Dell Precision Mobile Workstation M6800
Manual do proprietário

Modelo normativo: P30F
Tipo normativo: P30F001

Notas, avisos e advertências

NOTA: Uma NOTA indica informações importantes para utilizar melhor o computador.

CUIDADO: Um AVISO indica possíveis danos ao hardware ou perda de dados e ensina como evitar o problema.

ATENÇÃO: Uma ADVERTÊNCIA indica possíveis riscos de danos à propriedade, de lesões corporais ou até mesmo de morte.

Índice

1

Como trabalhar no computador

Antes de trabalhar na parte interna do computador

Use as seguintes orientações de segurança para ajudar a proteger seu computador contra danos potenciais e ajudar a garantir sua segurança pessoal. A menos que indicado diferentemente, cada procedimento incluído neste documento pressupõe as seguintes condições:

- Você executou as etapas em Como trabalhar no computador.
- Você leu as informações de segurança fornecidas com o computador.
- Um componente pode ser substituído ou, se tiver sido adquirido separadamente, pode ser instalado executando-se o procedimento de remoção na ordem inversa.

ATENÇÃO: Antes de trabalhar na parte interna do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o computador. Para obter informações adicionais sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial sobre conformidade normativa em www.dell.com/regulatory_compliance .

CUIDADO: Muitos reparos só podem ser feitos por um técnico credenciado. Você deve executar apenas tarefas de solução de problemas e reparos simples, conforme autorizado na documentação do produto ou conforme orientado pela equipe de suporte e de serviço de assistência online ou por telefone. Os danos causados por assistência não autorizada pela Dell não são cobertos pela garantia. Leia e siga as instruções de segurança fornecidas com o produto.

CUIDADO: Para evitar descarga eletrostática, elimine a eletricidade estática do seu corpo usando uma pulseira antiestática ou tocando periodicamente em uma superfície metálica sem pintura, como um conector na parte de trás do computador.

CUIDADO: Manuseie os componentes e placas com cuidado. Não toque nos componentes ou nos contatos das placas. Segure uma placa pelas suas bordas ou pelo suporte de montagem de metal. Segure os componentes, como processadores, pelas bordas e não pelos pinos.

CUIDADO: Ao desconectar um cabo, puxe-o pelo conector ou pela respectiva aba de puxar, nunca pelo próprio cabo. Alguns cabos têm conectores com presilhas de travamento. Se estiver desconectando algum cabo desse tipo, destrave as presilhas antes de desconectá-lo. Ao separar conectores, mantenha-os alinhados para evitar que os pinos sejam entortados. Além disso, antes de conectar um cabo, verifique se ambos os conectores estão corretamente orientados e alinhados.

NOTA: A cor do computador e de determinados componentes pode ser diferente daquela mostrada neste documento.

Para evitar danos no computador, execute o procedimento a seguir antes de começar a trabalhar em sua parte interna.

1. Certifique-se de que a superfície de trabalho está nivelada e limpa para evitar que a tampa do computador sofra arranhões.
2. Desligue o computador (consulte Como desligar o computador).
3. Se o computador estiver conectado em um dispositivo de acoplamento (acoplado) como a Base de mídia ou Bateria auxiliar opcional, desacople-o.

CUIDADO: Para desconectar um cabo de rede, primeiro desconecte-o do computador e, em seguida, desconecte-o do dispositivo de rede.

4. Desconecte todos os cabos de rede do computador.
5. Desconecte o computador e todos os dispositivos conectados de suas tomadas elétricas.
6. Feche a tela e vire o computador sobre uma superfície de trabalho plana com a parte de baixo voltada para cima.

NOTA: Para evitar danos à placa de sistema, remova a bateria principal antes de fazer a manutenção no computador.

7. Remova a bateria principal.
8. Desvire o computador.
9. Abra a tela.
10. Pressione o botão liga/desliga para aterrar a placa de sistema.

CUIDADO: Para evitar choques elétricos, sempre desligue o computador da tomada elétrica antes de abrir a tela.

CUIDADO: Antes de tocar em qualquer componente na parte interna do computador, elimine a eletricidade estática de seu corpo tocando em uma superfície metálica sem pintura, como o metal da parte de trás do computador. No decorrer do trabalho, toque periodicamente em uma superfície metálica sem pintura para dissipar a eletricidade estática, a qual pode danificar os componentes internos.

11. Remova quaisquer ExpressCard ou cartão inteligente instalados dos respectivos slots.

Ferramentas recomendadas

Os procedimentos descritos neste documento podem exigir as seguintes ferramentas:

- Chave de fenda pequena
- Chave Phillips Nº 0
- Chave Phillips Nº 1
- Estilete plástico pequeno
- CD com o programa de atualização do Flash BIOS

Como desligar o computador

CUIDADO: Para evitar a perda de dados, salve e feche todos os arquivos e saia dos programas abertos antes de desligar o computador.

1. Desligue o sistema operacional:
   - No Windows 8:
     * Com o uso de um dispositivo sensível ao toque:
       a. Passe o dedo na borda direita da tela, abrindo o menu Botões e selecione **Configurações**.
       b. Selecione o e selecione **Desligar**
     * Com o uso de um mouse:
       a. Aponte para o canto superior da tela e clique em **Configurações**.
       b. Clique no e selecione **Desligar**.
   - No Windows 7:

1. Clique em **Iniciar**.
2. Clique em **Desligar.**

ou

1. Clique em **Iniciar**.
2. Clique na seta no canto inferior direito do menu **Iniciar**, conforme mostrado abaixo, e clique em

Desligar.

2. Certifique-se de que o computador e todos os dispositivos conectados estão desligados. Se o computador e os dispositivos conectados não tiverem sido desligados automaticamente quando você desligou o sistema operacional, mantenha o botão liga/desliga pressionado por cerca de 4 segundos para desligá-los.

Após trabalhar na parte interna do computador

Após concluir qualquer procedimento de recolocação, conecte todos os dispositivos, placas e cabos externos antes de ligar o computador.

CUIDADO: Para evitar danos no computador, use somente a bateria projetada para esta computador Dell. Não use baterias projetadas para outros computadores Dell.

1. Conecte os dispositivos externos, como replicador de portas, baterias auxiliares ou bases de mídia, e recoloque quaisquer placas, como a ExpressCard.
2. Conecte quaisquer cabos de telefone ou de rede no computador.

   CUIDADO: Para conectar um cabo de rede, primeiro acople o cabo ao dispositivo de rede e só depois o conecte no computador.

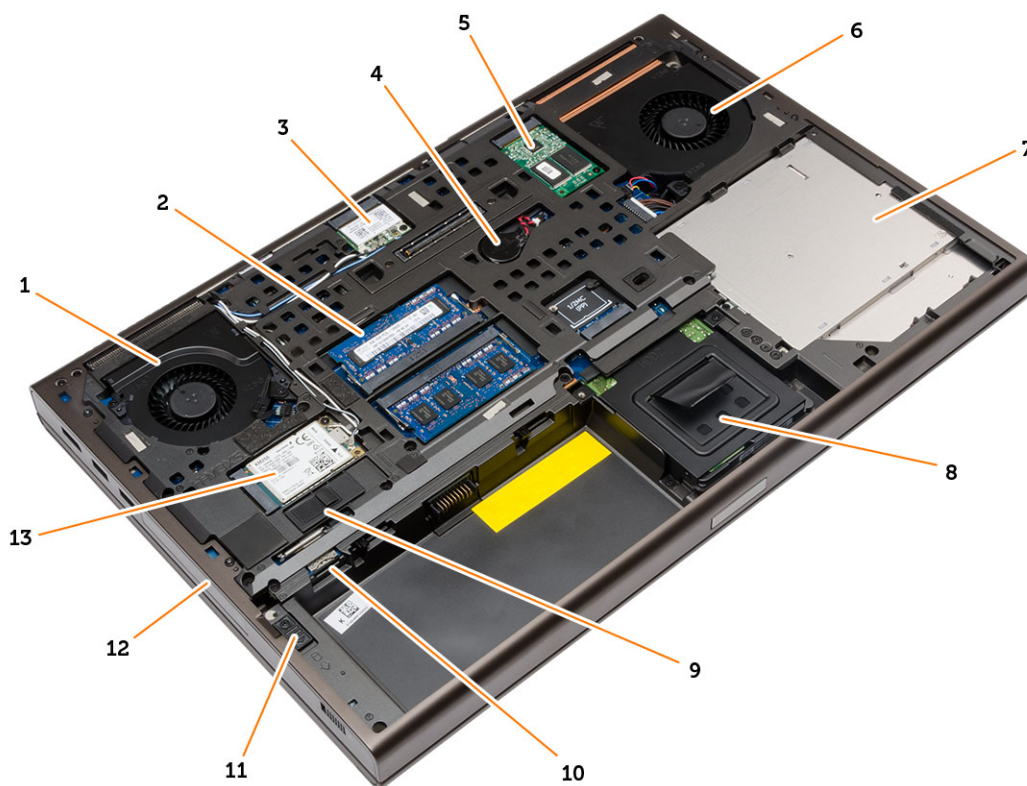
3. Recoloque a bateria.
4. Conecte o computador e todos os dispositivos conectados nas tomadas elétricas.
5. Ligue o computador.

2

Como remover e instalar componentes

Esta seção fornece informações detalhadas sobre como remover ou instalar os componentes de seu computador.

Visão geral do sistema

Vista interna — traseira

1. ventilador do sistema
2. memória primária
3. placa WLAN
4. bateria de célula tipo moeda
5. cartão mSATA SSD
6. ventilador da placa de vídeo
7. unidade óptica
8. disco rígido secundário
9. trava da bateria
10. slot de cartão micro SIM
11. trava do disco rígido
12. disco rígido principal
13. placa WWAN

Vista interna — dianteira

1. dissipador de calor do processador
2. memória secundária
3. placa de comutação de wi-fi
4. compartimento de Express Card
5. placa de E/S
6. dissipador de calor da placa de vídeo

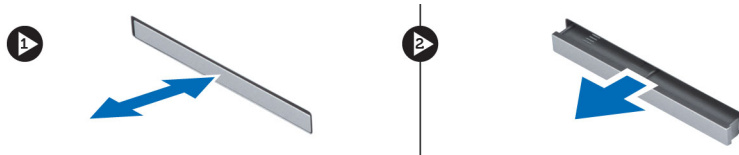
Como remover o cartão SD (Secure Digital)

1. Execute o procedimento descrito em *Antes de trabalhar na parte interna do computador*.
2. Pressione o cartão SD para soltá-lo do computador e, em seguida, retire-o do computador.

Como instalar o cartão SD

1. Insira o cartão SD em seu respectivo slot até que ele se encaixe no lugar com um clique.
2. Siga os procedimentos descritos em *Após trabalhar na parte interna do computador*.

Como remover o ExpressCard

1. Siga os procedimentos descritos em *Antes de trabalhar em seu computador*.
2. Pressione o ExpressCard para dentro.
3. Retire o ExpressCard do computador.

Como instalar o ExpressCard

1. Insira o ExpressCard no slot e pressione-o até ouvir o clique de encaixe.
2. Execute o procedimento descrito em *Após trabalhar na parte interna do computador*.

Como remover a bateria

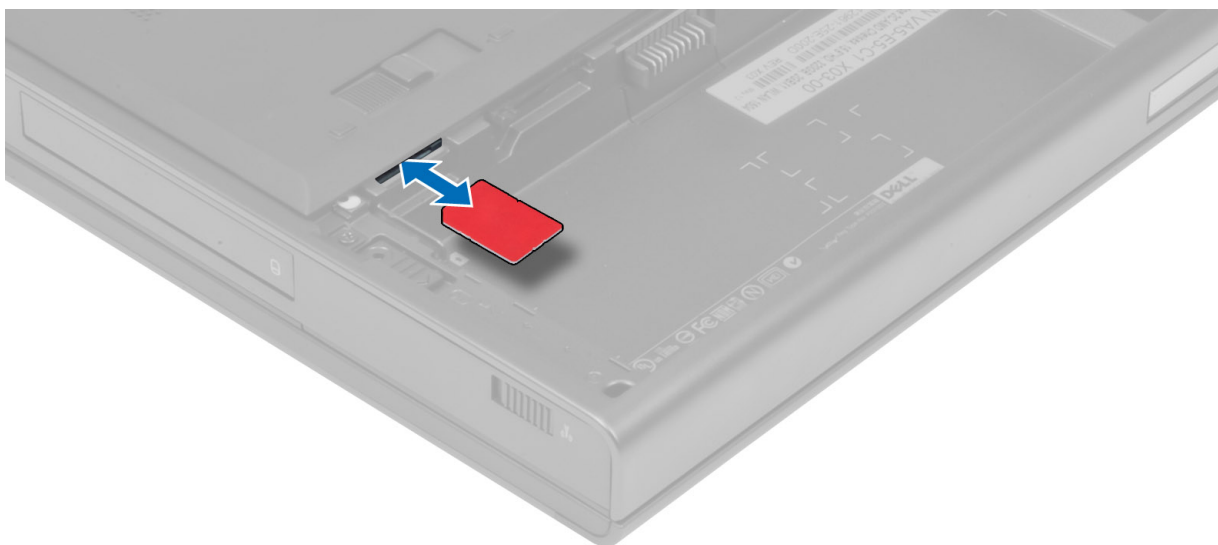
1. Siga os procedimentos descritos em *Antes de trabalhar na parte interna do computador*.
2. Deslize a trava de liberação para destravar a bateria.

3. Erga e remova a bateria do computador.

Como instalar a bateria

1. Insira a bateria em seu respectivo slot até que ela se encaixe no lugar.
2. Siga os procedimentos descritos em *Após trabalhar na parte interna do computador*.

Como remover o cartão Micro SIM (Micro Subscriber Identity Module)

1. Siga os procedimentos descritos em *Antes de trabalhar na parte interna do computador*.
2. Remova a bateria.
3. Deslize o cartão Micro SIM removendo-o do slot.

Como instalar o cartão Micro SIM (Micro Subscriber Identity Module)

1. Insira o cartão Micro SIM em seu respectivo slot.
2. Instale a bateria.
3. Siga os procedimentos descritos em *Após trabalhar na parte interna do computador*.

Como remover a tampa da base

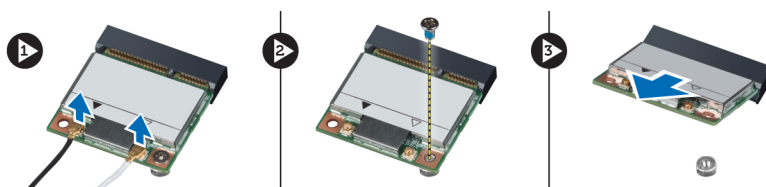
1. Siga os procedimentos descritos em *Antes de trabalhar na parte interna do computador*.
2. Remova a bateria.
3. Remova os parafusos que fixam a tampa da base no computador. Pressione as abas de borracha em direção à parte traseira do computador para soltar a tampa da base.

4. Levante e remova a tampa da base do computador.

Como instalar a tampa da base

1. Deslize a tampa da base para dentro e alinhe-a corretamente com os orifícios dos parafusos no computador.
2. Aperte os parafusos que prendem a tampa da base ao computador.
3. Instale a bateria.
4. Execute o procedimento descrito em *Após trabalhar na parte interna do computador*.

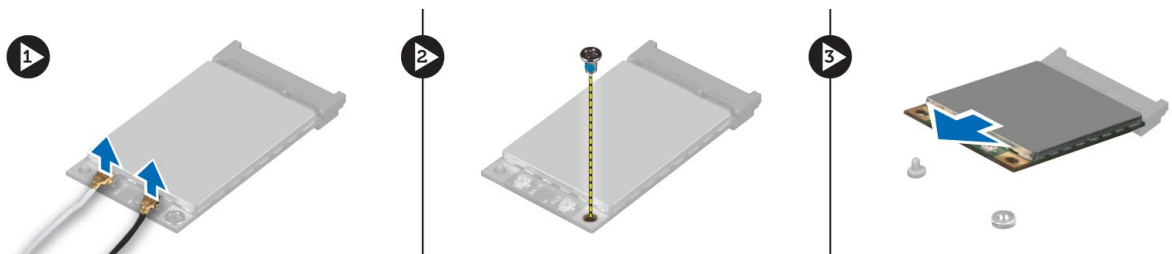
Como remover a placa de rede local sem fio (WLAN)

1. Siga os procedimentos descritos em *Antes de trabalhar na parte interna do computador*.
2. Remova a/o:
   a) bateria
   b) tampa da base
3. Execute as etapas a seguir para remover a placa WLAN do computador:
   a) Desconecte e retire da rota de encaminhamento os cabos da antena conectados à placa WLAN.
   b) Remova o parafuso que prende a placa WLAN ao computador.
   c) Remova a placa WLAN do computador.

Como instalar a placa de rede local sem fio (WLAN)

1. Insira a placa WLAN em seu respectivo slot no computador.
2. Pressione a placa WLAN para baixo e aperte o parafuso para prendê-la ao computador.
3. Passe os cabos pelos canais de encaminhamento e conecte-os à placa WLAN.
4. Instale:
   a) tampa da base
   b) bateria
5. Siga os procedimentos descritos em *Após trabalhar na parte interna do computador*.

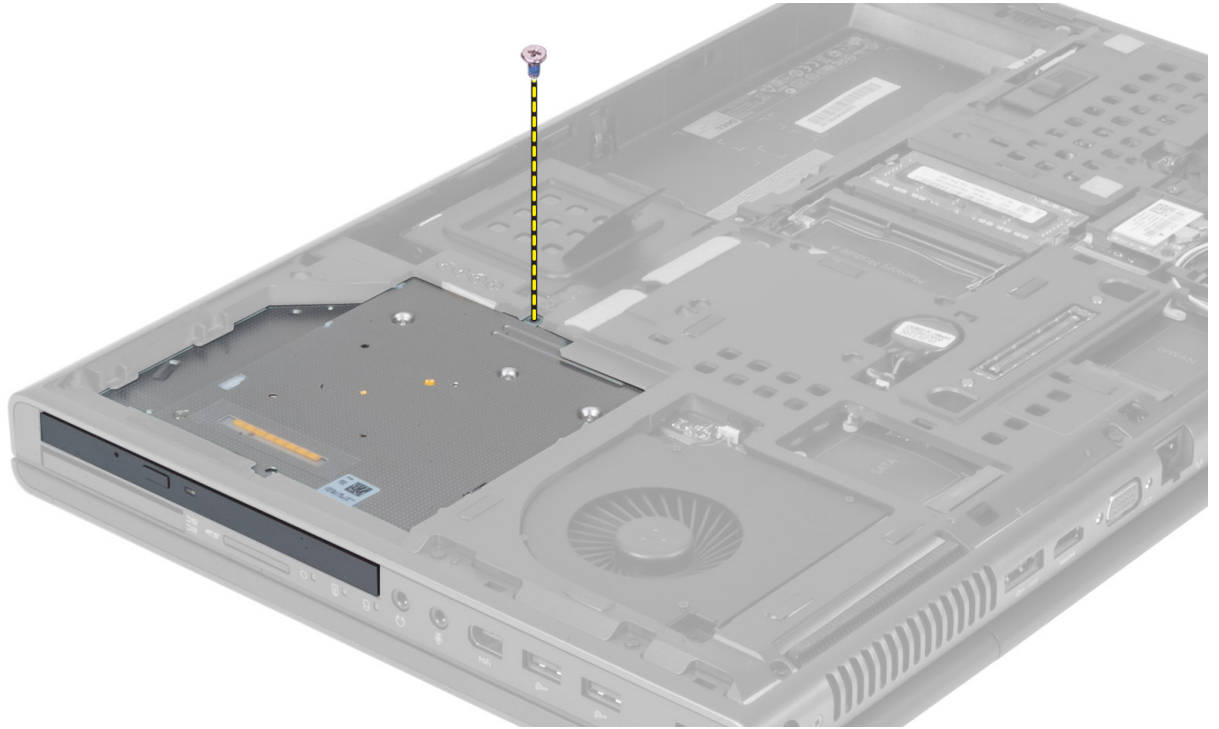
Como remover a placa de rede de longa distância sem fio (WWAN) — Opcional

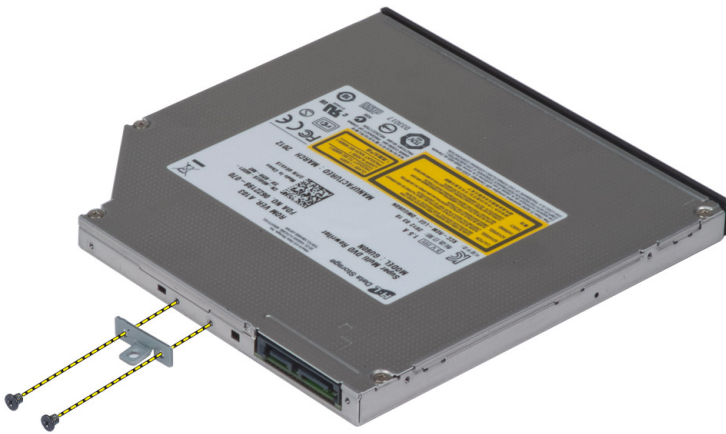
1. Siga os procedimentos descritos em *Antes de trabalhar na parte interna do computador*.
2. Remova a/o:
   a) bateria
   b) tampa da base
3. Execute as etapas a seguir para remover a placa WWAN:
   a) Desconecte e retire da rota de encaminhamento os cabos da antena conectados à placa WWAN.
   b) Remova o parafuso que prende a placa WWAN ao computador.
   c) Remova a placa WWAN do computador.

   NOTA: A localização da placa WWAN pode ser diferente do que é exibido nas ilustrações.

Como instalar a placa de rede de longa distância sem fio (WWAN) — Opcional

1. Insira a placa WWAN em seu respectivo slot.
2. Pressione a placa WWAN para baixo e aperte o parafuso para prendê-la ao computador.
3. Passe os cabos da antena pelos canais de encaminhamento e conecte-os à placa WWAN.
4. Instale:
   a) tampa da base
   b) bateria
5. Siga os procedimentos descritos em *Após trabalhar na parte interna do computador*.

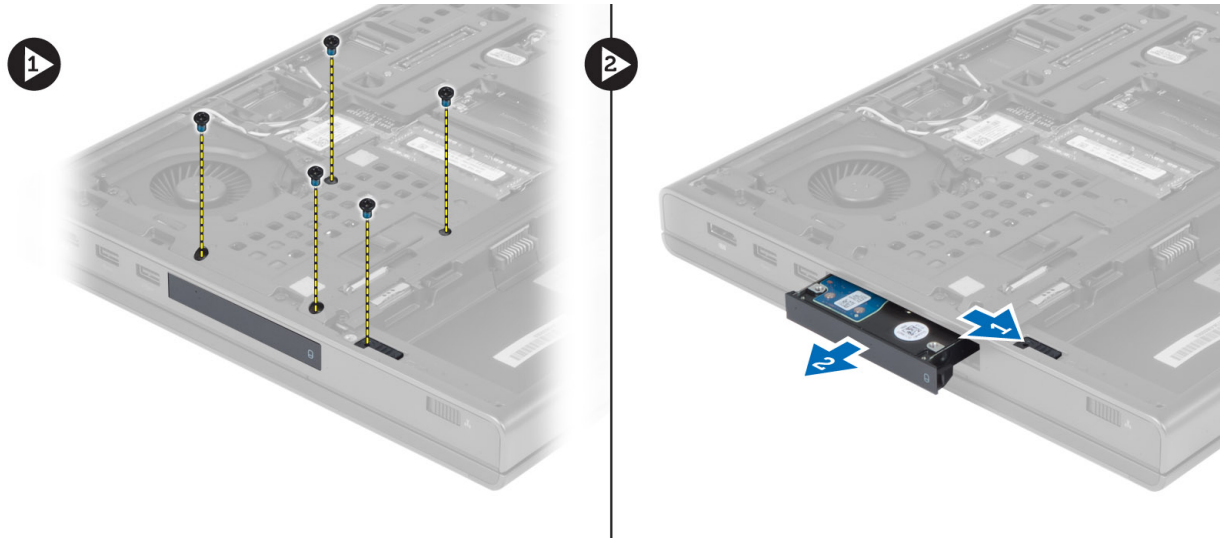
Como remover a unidade óptica

1. Execute o procedimento descrito em *Antes de trabalhar na parte interna do computador*.
2. Remova:
   a) bateria
   b) tampa da base
3. Remova o parafuso que prende a unidade óptica no computador.

4. Levante e deslize a unidade óptica para fora para removê-la do computador.

5. Remova os parafusos que prendem o suporte da trava da unidade óptica e remova o suporte.

Como instalar a unidade óptica

1. Aperte os parafusos para segurar o suporte de trava da unidade à unidade ótica.
2. Insira a unidade óptica em seu respectivo slot e aperte o parafuso para fixá-la ao computador.
3. Instale:
   a) bateria
   b) tampa da base
4. Execute o procedimento descrito em *Após trabalhar na parte interna do computador*.

Como remover o Disco rígido principal disco rígido

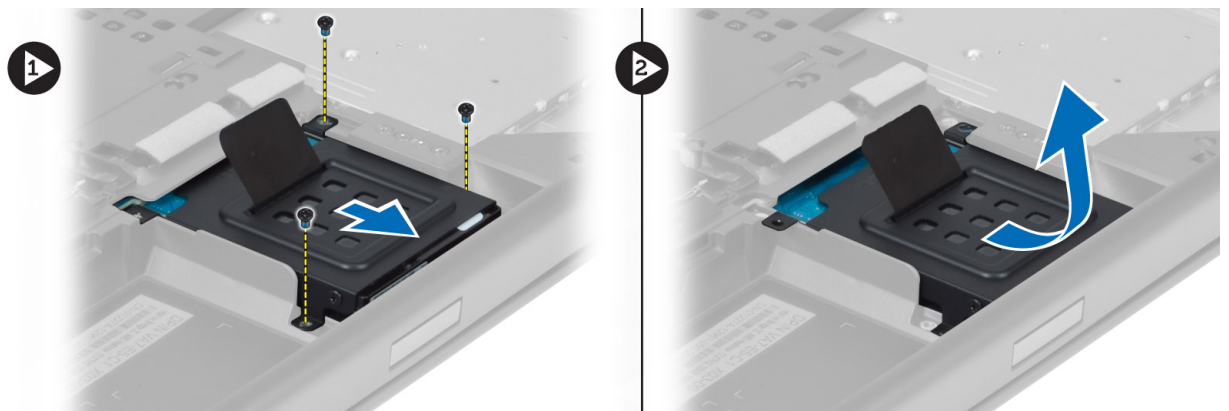
1. Siga os procedimentos descritos em *Antes de trabalhar na parte interna do computador*.
2. Remova a/o:
   a) bateria
   b) tampa da base
3. Retire os parafusos que prendem o disco rígido principal disco rígido ao computador. Deslize a disco rígido principal trava do disco rígido para a posição de desbloqueio e retire-o do computador.

4. Flexione o suporte do disco rígido para fora e retire-o do suporte.

NOTA: Para discos rígidos de 7 mm, é colocado um enchimento de borracha no suporte que segura a unidade. Isso foi projetado para evitar vibrações e para a instalação correta dos discos rígidos de 7 mm. Discos rígidos de 9 mm não exigem o enchimento quando instalados no suporte do disco rígido.

Como instalar o disco Disco rígido principal

1. Encaixe o suporte do disco disco rígido principal na unidade disco rígido principal .
2. Insira o disco disco rígido principal em seu respectivo slot no computador até ouvir o som do clique de encaixe.
3. Aperte os parafusos para fixar o disco disco rígido principal ao computador.
4. Instale:
   a) tampa da base
   b) bateria
5. Siga os procedimentos descritos em *Após trabalhar na parte interna do computador*.

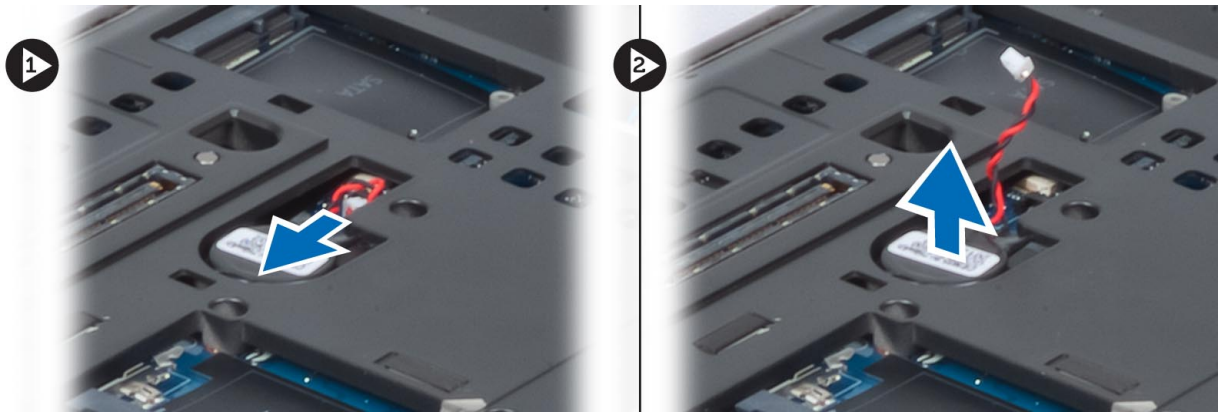
Como remover o disco rígido secundário

1. Execute o procedimento descrito em *Antes de trabalhar na parte interna do computador*.
2. Remova:
   a) bateria
   b) tampa da base
3. Remova o parafuso que fixa o disco rígido secundário no lugar.
4. Puxe a aba para cima e remova o disco rígido secundário do computador.

5. Remova o parafuso que fixa o disco rígido secundário ao suporte.
6. Remova o disco rígido secundário do suporte.

Como instalar o disco rígido secundário

1. Encaixe o disco rígido secundário em seu suporte.
2. Aperte o parafuso que prende o suporte do disco rígido secundário.
3. Instale o disco rígido secundário no computador.
4. Aperte o parafuso que fixa o disco rígido secundário ao computador.
5. Instale:
   a) tampa da base
   b) bateria
6. Siga os procedimentos descritos em *Após trabalhar na parte interna do computador*.

Como remover a bateria de célula tipo moeda

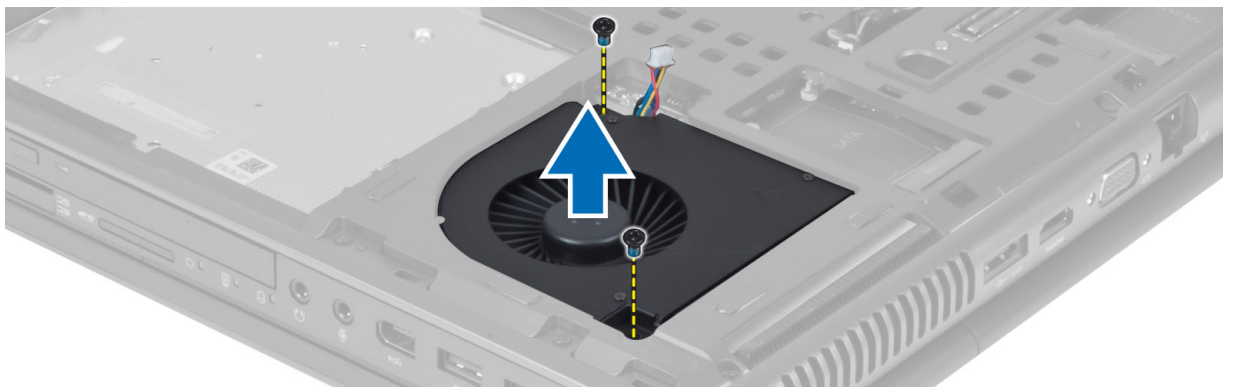
1. Execute o procedimento descrito em *Antes de trabalhar na parte interna do computador*.
2. Remova:
   a) bateria
   b) tampa da base
3. Desconecte o cabo da bateria de célula tipo moeda. Levante a bateria de célula tipo moeda para removê-la do computador.

Como instalar a bateria de célula tipo moeda

1. Recoloque a bateria de célula tipo moeda em seu slot no computador.
2. Conecte o cabo da bateria de célula tipo moeda.

   NOTA: Assegure-se de que o cabo da bateria de célula tipo moela não se estenda para fora de seu compartimento.

3. Instale:
   a) tampa da base
   b) bateria
4. Siga os procedimentos descritos em *Após trabalhar na parte interna do computador*.

Como remover o ventilador do processador

1. Siga os procedimentos descritos em *Antes de trabalhar na parte interna do computador*.
2. Remova a/o:
   a) bateria
   b) tampa da base
3. Remova os parafusos que fixam o ventilador do processador ao computador e retire-o do computador.

4. Desconecte o cabo do ventilador do processador.

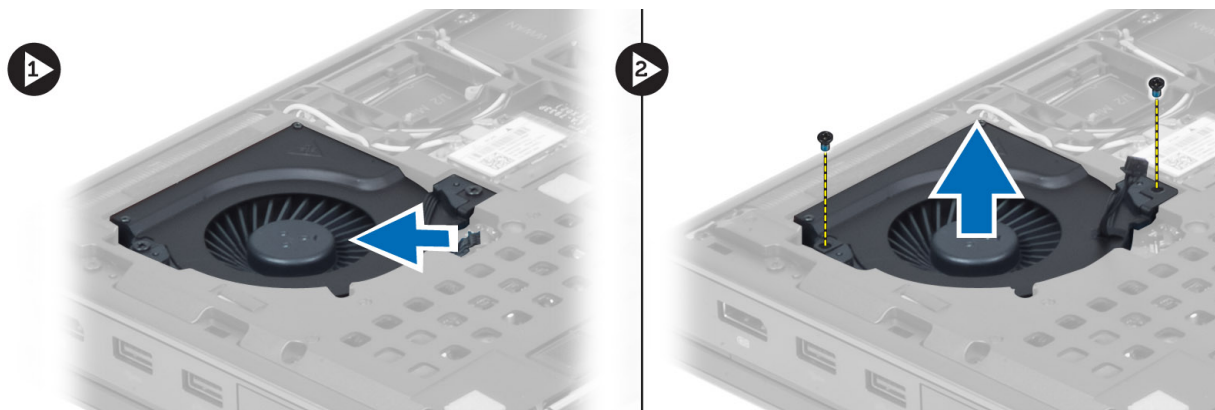
Como instalar o ventilador do processador

1. Conecte o cabo do ventilador do processador.

   NOTA: Assegure-se de que o cabo do ventilador do processador não se estenda para fora do compartimento.

2. Insira o ventilador do processador em seu respectivo slot no computador.
3. Aperte os parafusos que prendem o ventilador do processador ao computador.
4. Instale:
   a) tampa da base
   b) bateria
5. Siga os procedimentos descritos em *Após trabalhar na parte interna do computador*.

Como remover o ventilador da placa de vídeo

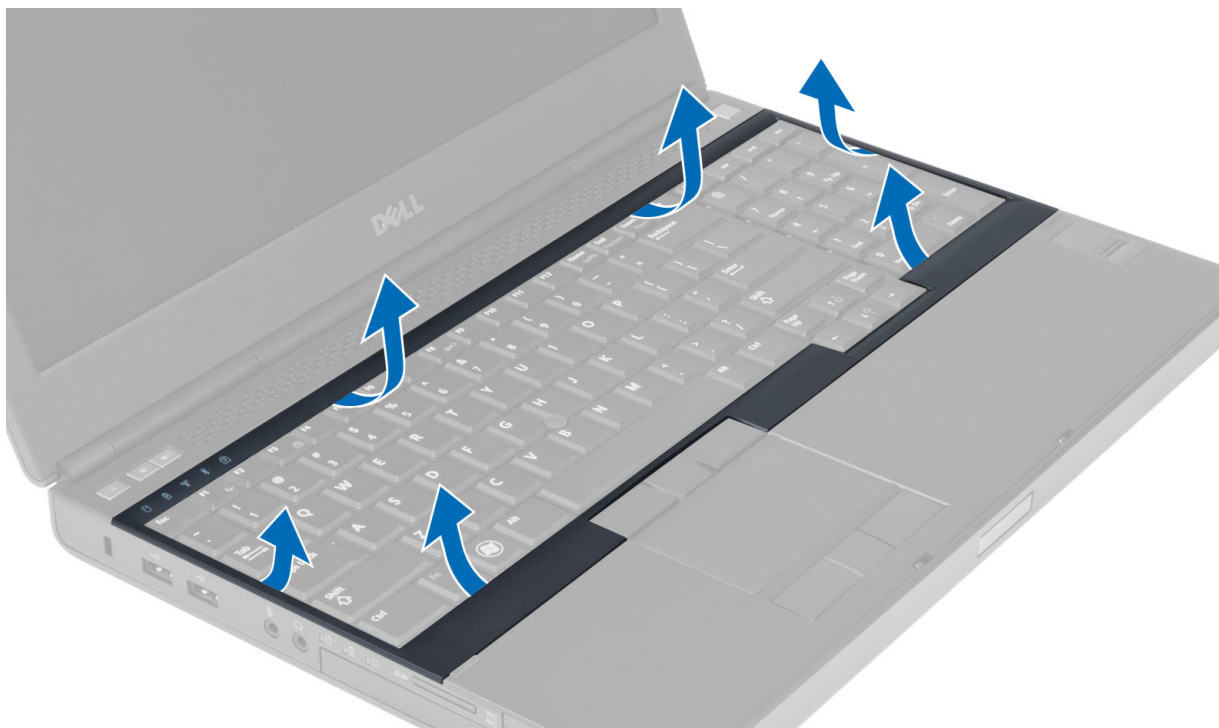
1. Execute o procedimento descrito em *Antes de trabalhar na parte interna do computador*.
2. Remova:
   a) bateria
   b) tampa da base
3. Remova os parafusos que prendem o ventilador da placa de vídeo ao computador, retire-o do computador e desconecte o cabo do ventilador da placa de vídeo.

Como instalar o ventilador da placa de vídeo

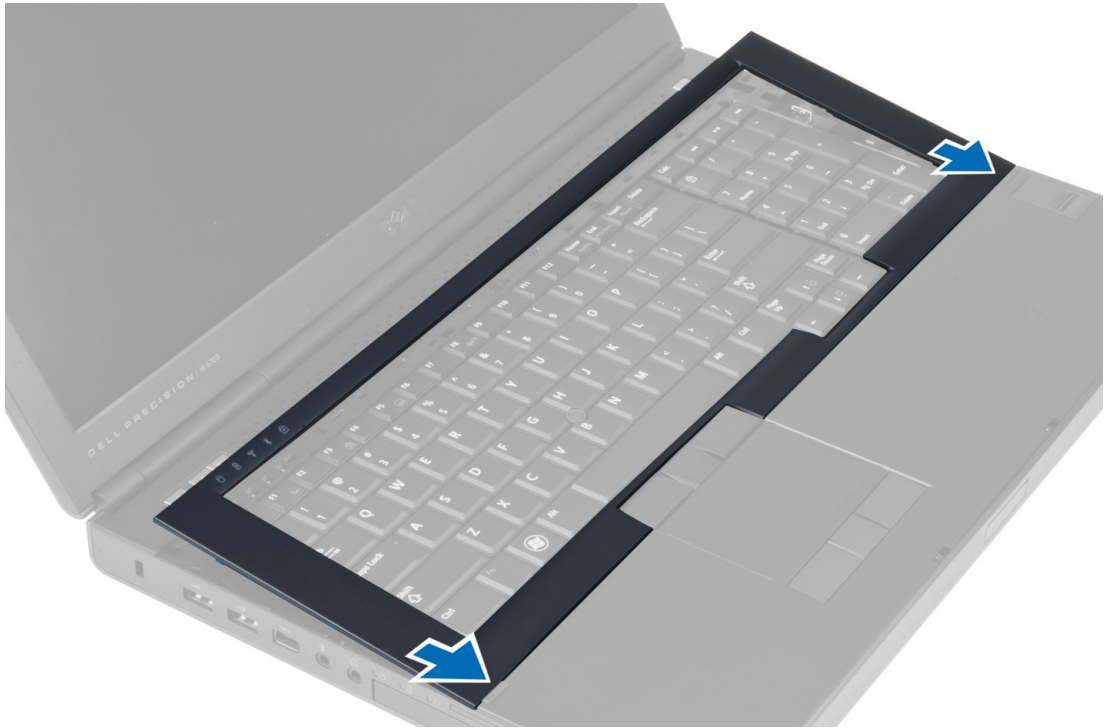
1. Conecte o cabo do ventilador da placa de vídeo.

   NOTA: Assegure-se de que o cabo do ventilador da placa de vídeo não se estenda para fora do compartimento.

2. Insira o ventilador da placa de vídeo no seu respectivo slot e aperte os parafusos para fixá-lo ao computador.
3. Instale:
   a) tampa da base
   b) bateria
4. Siga os procedimentos descritos em *Após trabalhar na parte interna do computador*.

Como remover o acabamento do teclado

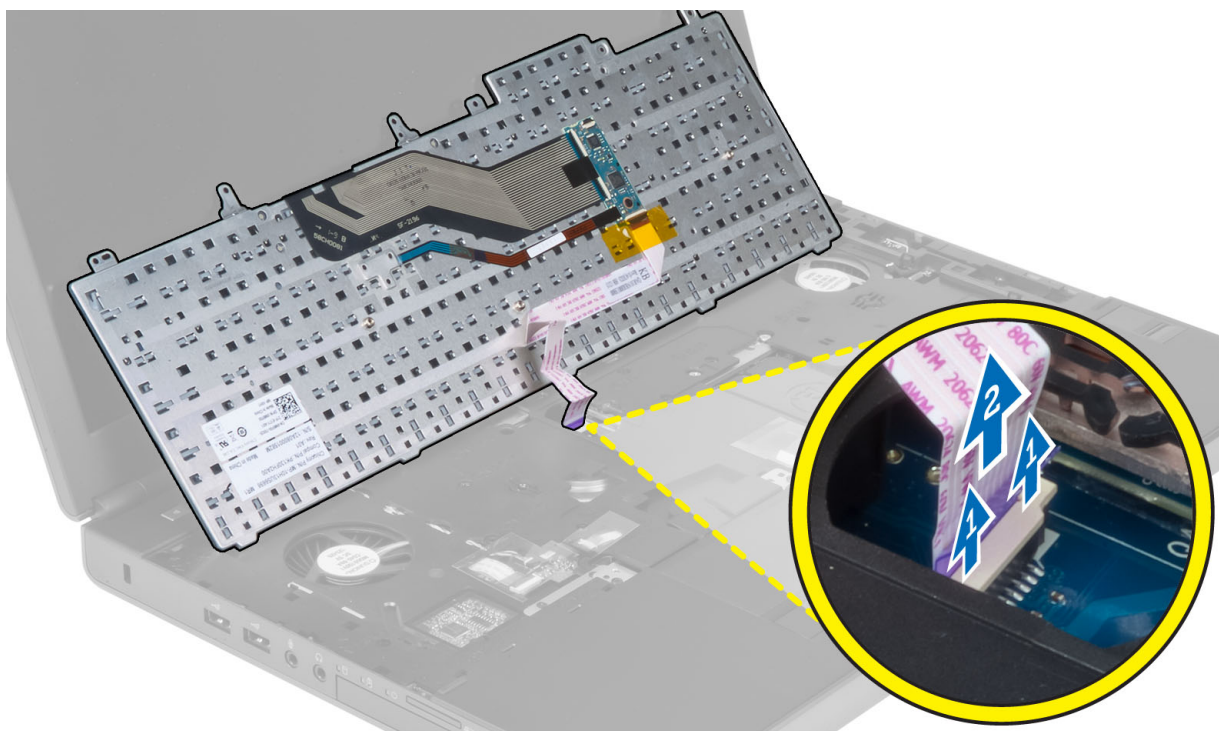
1. Siga os procedimentos descritos em *Antes de trabalhar na parte interna do computador*.
2. Remova a bateria.
3. Force o acabamento do teclado para cima a partir da borda inferior e vá soltando ao longo da borda superior. Remova o acabamento do teclado.

Como instalar o acabamento do teclado

1. Deslize o acabamento do teclado para dentro a partir da parte frontal e alinhe-o em sua posição original no computador. Certifique-se de que a aba rígida no canto esquerdo se encaixe corretamente no lugar.

2. Pressione toda a borda do acabamento do teclado até que ela fique firme no lugar.
3. Instale a bateria.
4. Siga os procedimentos descritos em *Após trabalhar na parte interna do computador*.

Como remover o teclado

1. Siga os procedimentos descritos em *Antes de trabalhar na parte interna do computador*.
2. Remova a/o:
   a) bateria
   b) acabamento do teclado
3. Remova os parafusos que seguram o teclado ao computador.

4. Começando pela parte inferior do teclado, separe-o do computador e vire-o ao contrário.

5. Desconecte o cabo de dados do teclado da placa do sistema e remova o teclado.

Como instalar o teclado

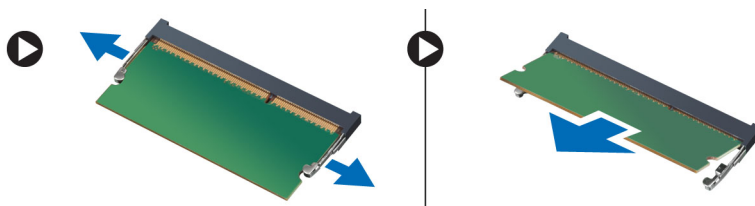
1. Conecte o cabo de dados do teclado à placa de sistema.

   NOTA: Dobre o cabo de dados do teclado no alinhamento correto.

2. Pressione e alinhe o teclado em seu compartimento.
3. Aperte os parafusos para fixar o teclado ao computador.
4. Pressione a seção transversal das seguintes teclas para fixar o teclado ao computador:
   a) Teclas <R> , <T> , <F> e <G>
   b) sobre a tecla <9>
   c) Tecla NUMLOCK <9>

5. Instale:
   a) acabamento do teclado
   b) bateria
6. Siga os procedimentos descritos em *Após trabalhar na parte interna do computador*.

Como remover a memória primária

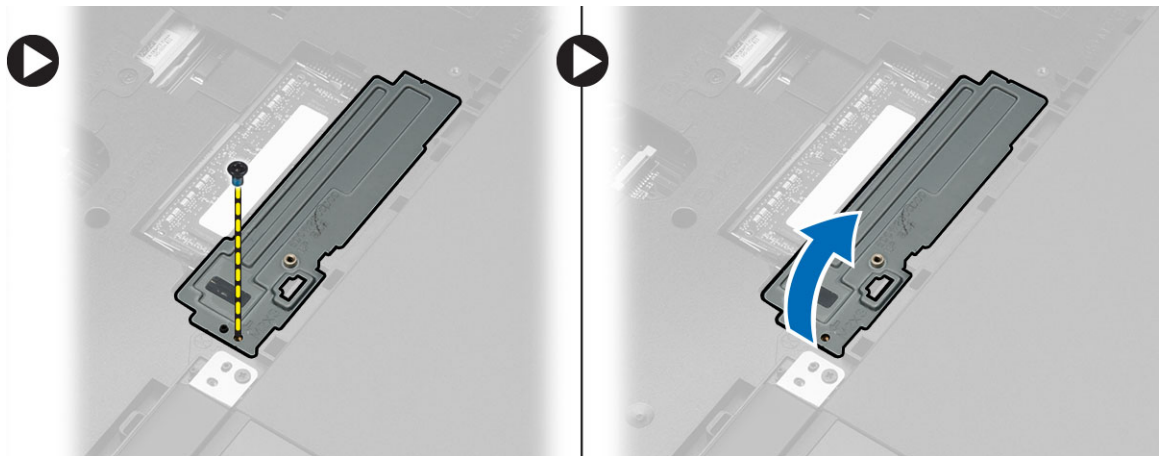
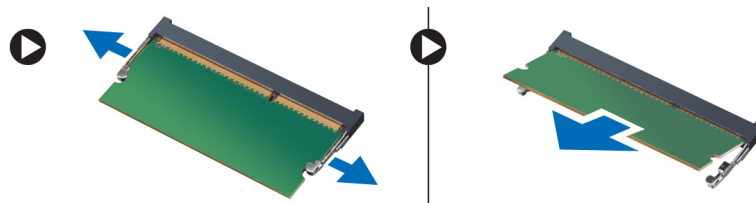
1. Execute o procedimento descrito em *Antes de trabalhar na parte interna do computador*.
2. Remova:
   a) bateria
   b) tampa da base
3. Retire os clipes de retenção da memória primária até que ela se solte e, em seguida, levante e remova-a do computador.

Como instalar a memória primária

1. Insira a memória primária em seu respectivo soquete.
2. Pressione os clipes para prender a memória primária na placa do sistema.
3. Instale:

a) tampa da base
b) bateria

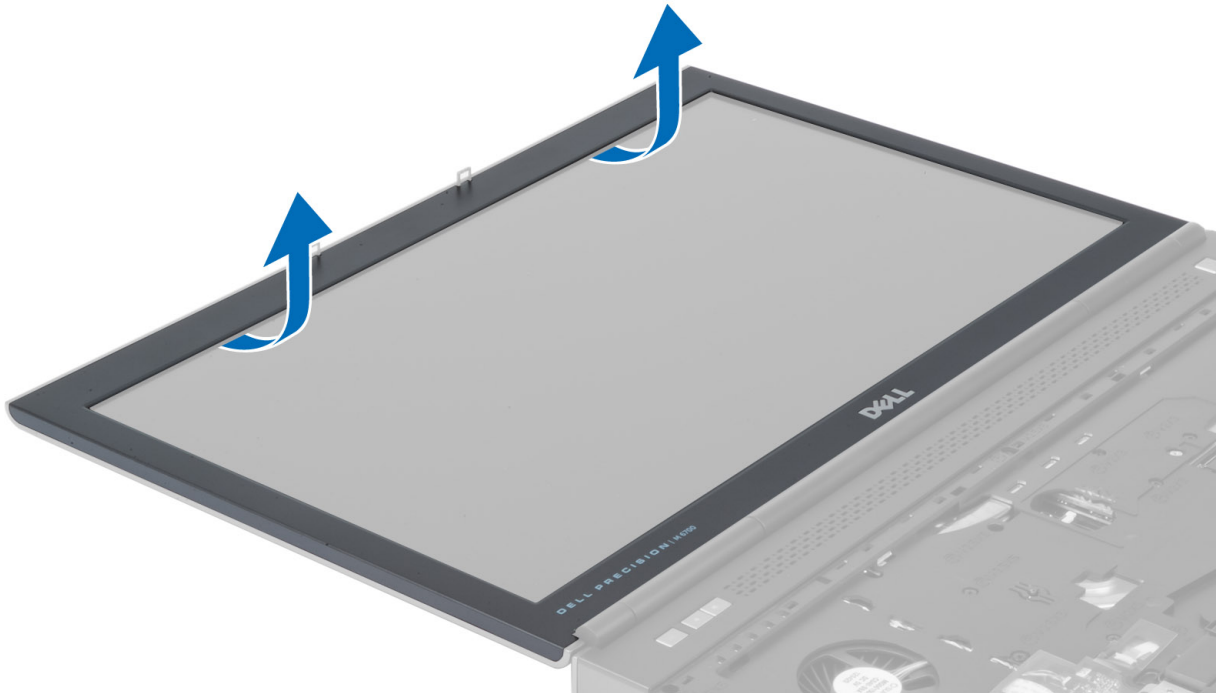
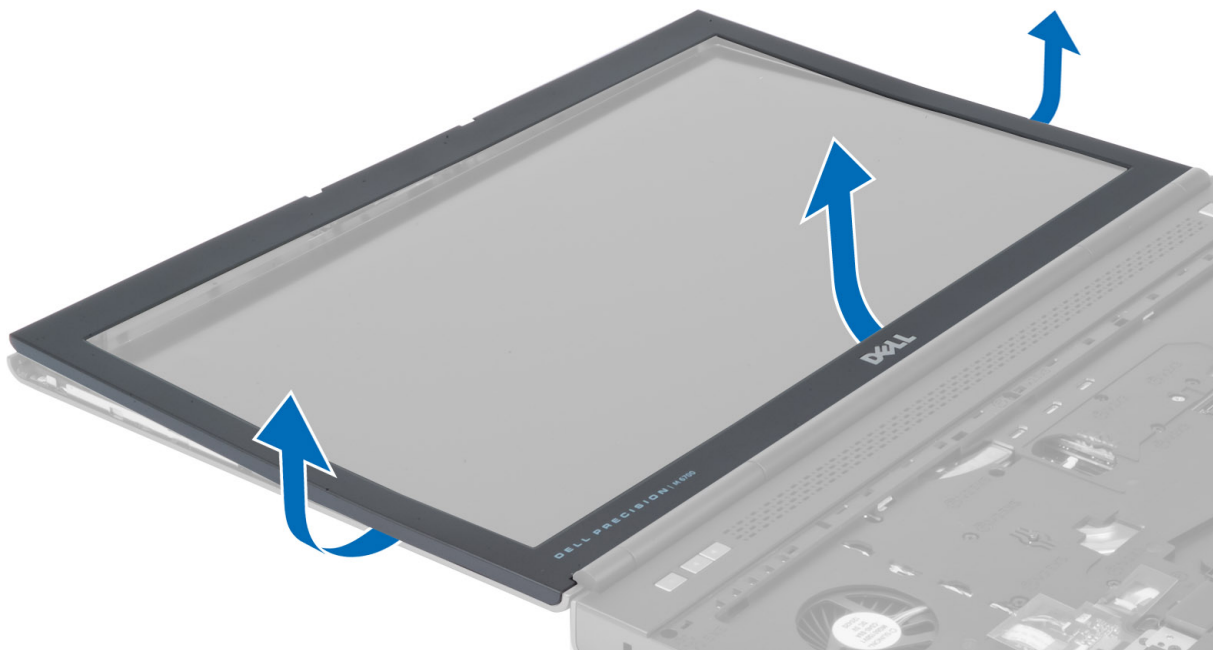
4. Execute o procedimento descrito em *Após trabalhar na parte interna do computador*.

Como remover a memória secundária

1. Siga os procedimentos descritos em *Antes de trabalhar na parte interna do computador*.
2. Remova a/o:
   a) bateria
   b) acabamento do teclado
   c) teclado
3. Remova o parafuso que prende a blindagem da memória ao computador. Levante e remova a blindagem da memória do computador.

4. Retire os clipes de retenção do módulo da memória até que ele se solte. Levante e remova-o do computador.

Como instalar a memória secundária

1. Insira a memória secundária em seu respectivo soquete.
2. Pressione os clipes para prender o módulo da memória na placa do sistema.
3. Coloque a blindagem do módulo em sua posição original no computador e aperte o parafuso que a fixa ao computador.
4. Instale:
   a) teclado
   b) acabamento do teclado
   c) bateria
5. Siga os procedimentos descritos em *Após trabalhar na parte interna do computador*.

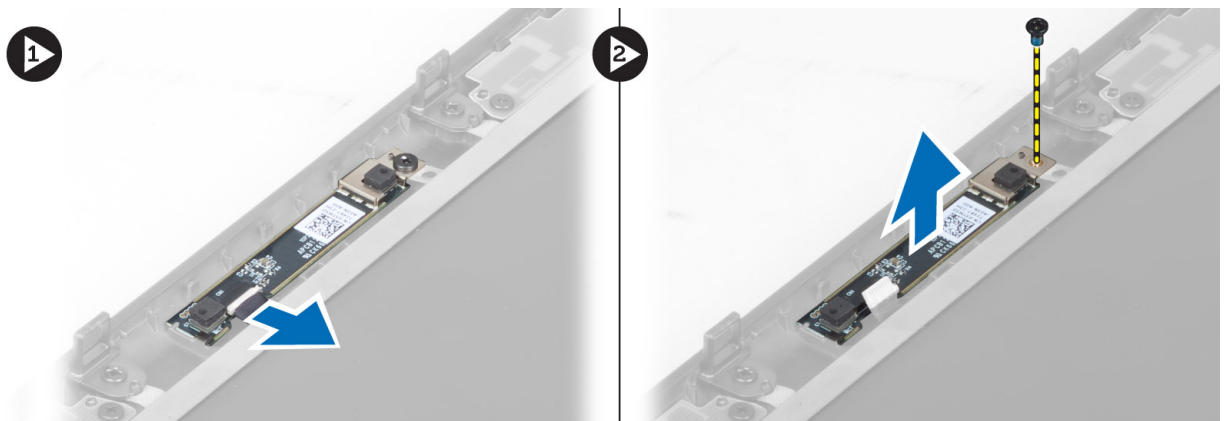
Como remover a tampa frontal da tela

1. Execute o procedimento descrito em *Após trabalhar na parte interna do computador*.
2. Remova a bateria.
3. Desencaixe a borda inferior da tampa frontal da tela.

4. Trabalhe nas partes laterais e na borda superior da tampa frontal da tela e retire a tampa frontal da tela do computador.

Como instalar a tampa frontal da tela

1. Deslize a tampa frontal da tela para dentro a partir da parte inferior e faça pressão sobre ela.

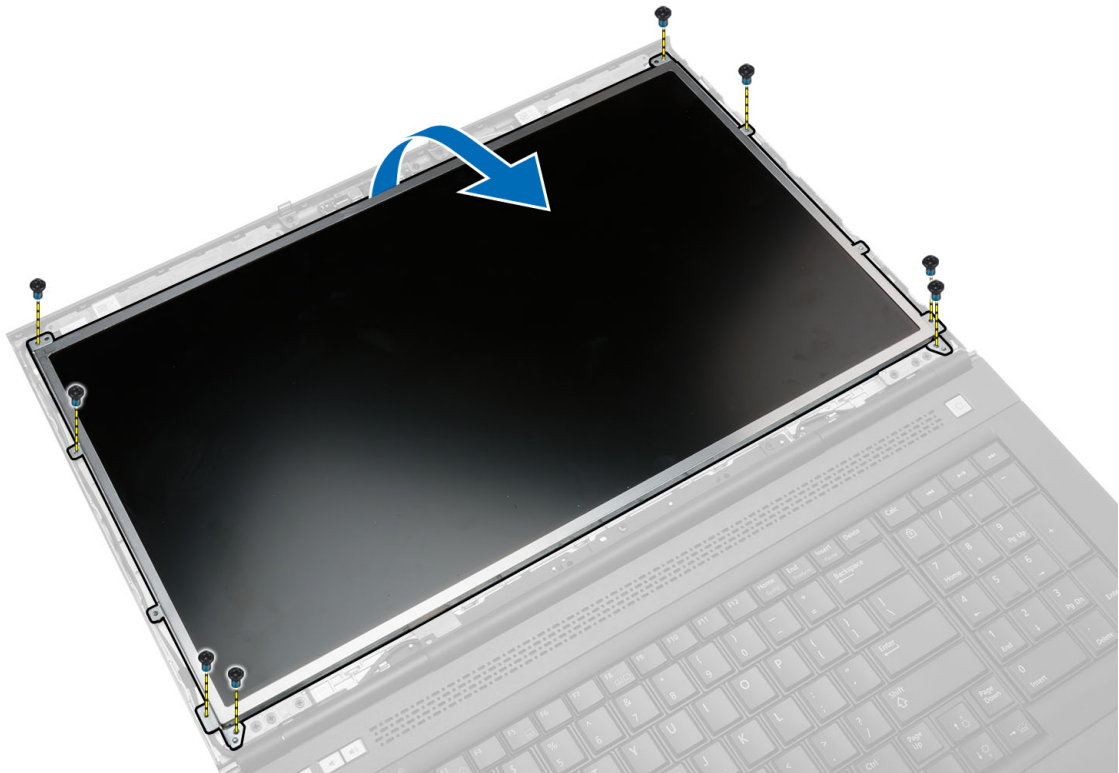
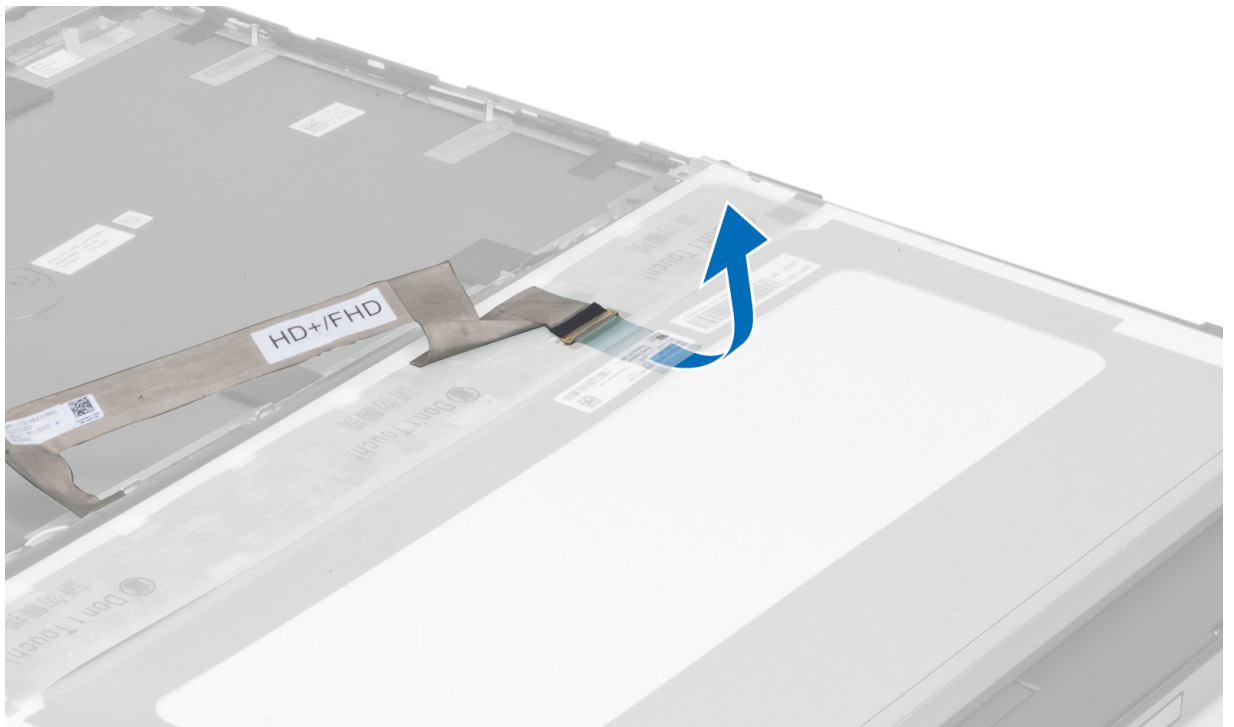
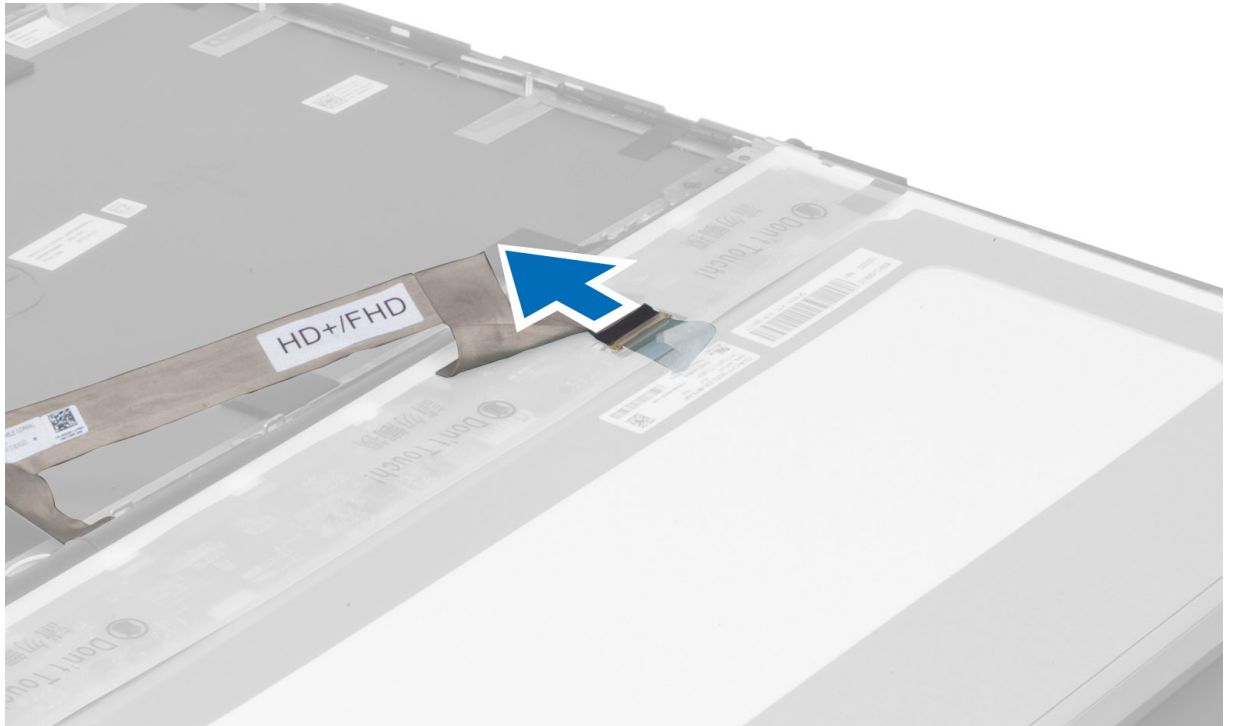
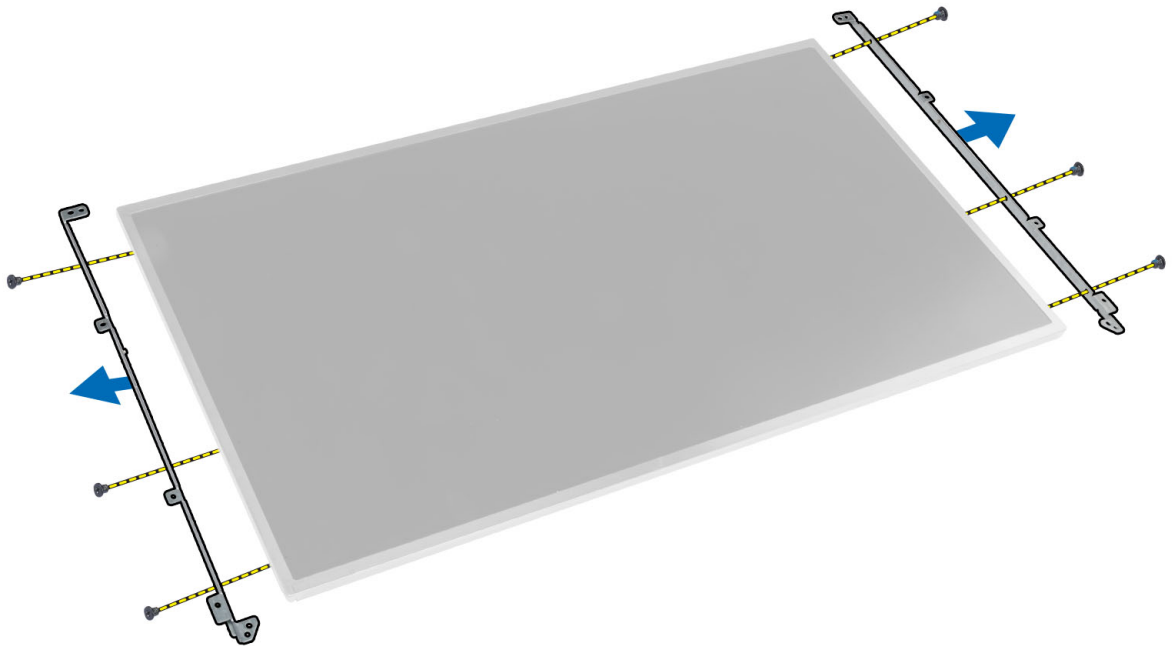
2. Pressione todos os lados da tampa frontal até que ela se encaixe por completo no conjunto da tela.
3. Instale a bateria.
4. Siga os procedimentos descritos em *Após trabalhar na parte interna do computador*.

Como remover a câmera

1. Siga os procedimentos descritos em *Antes de trabalhar na parte interna do computador*.
2. Remova a/o:
   a) bateria
   b) tampa frontal da tela
3. Execute as etapas a seguir para remover a câmera:
   a) Desconecte o cabo da câmera.
   b) Remova o parafuso que prende o módulo da câmera ao computador.
   c) Remova o módulo da câmera do computador.

Como instalar a câmera

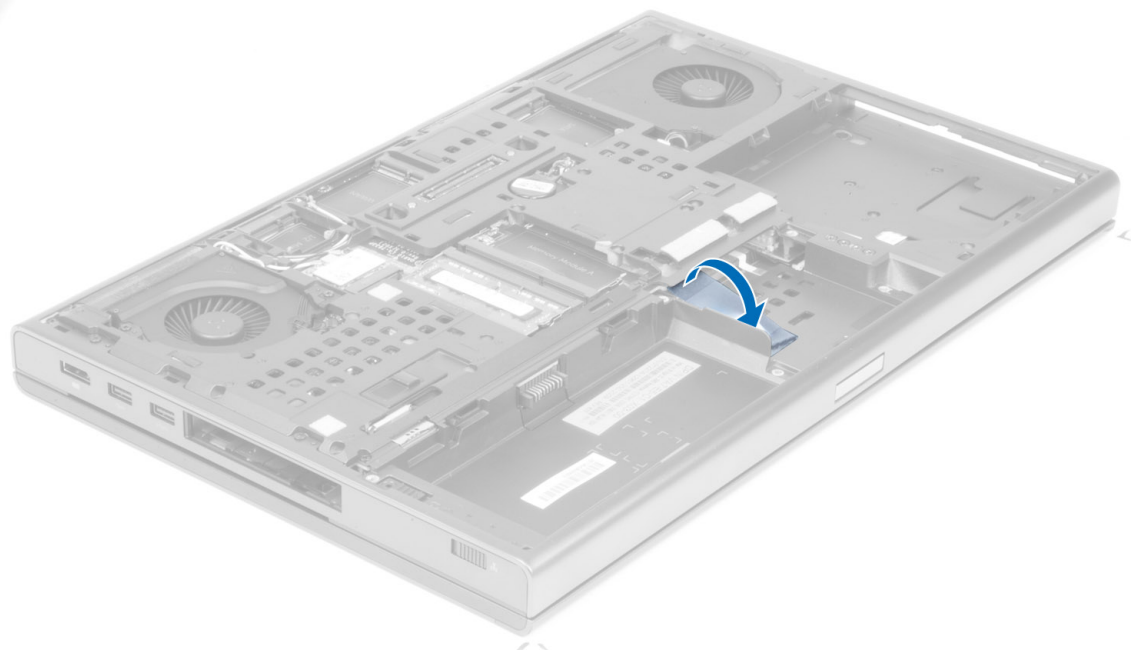
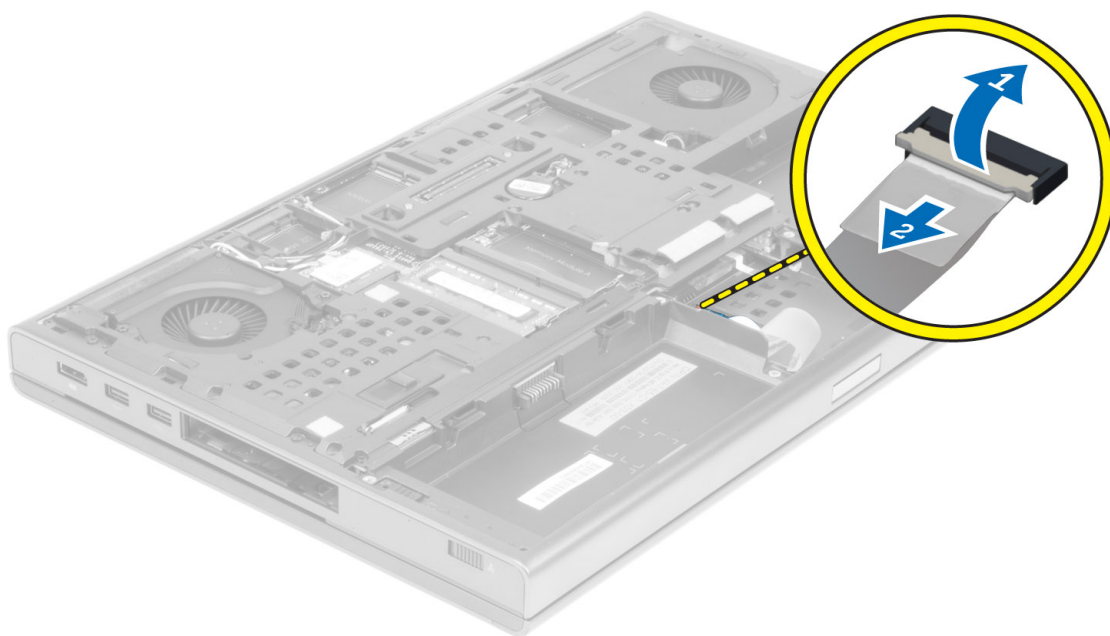
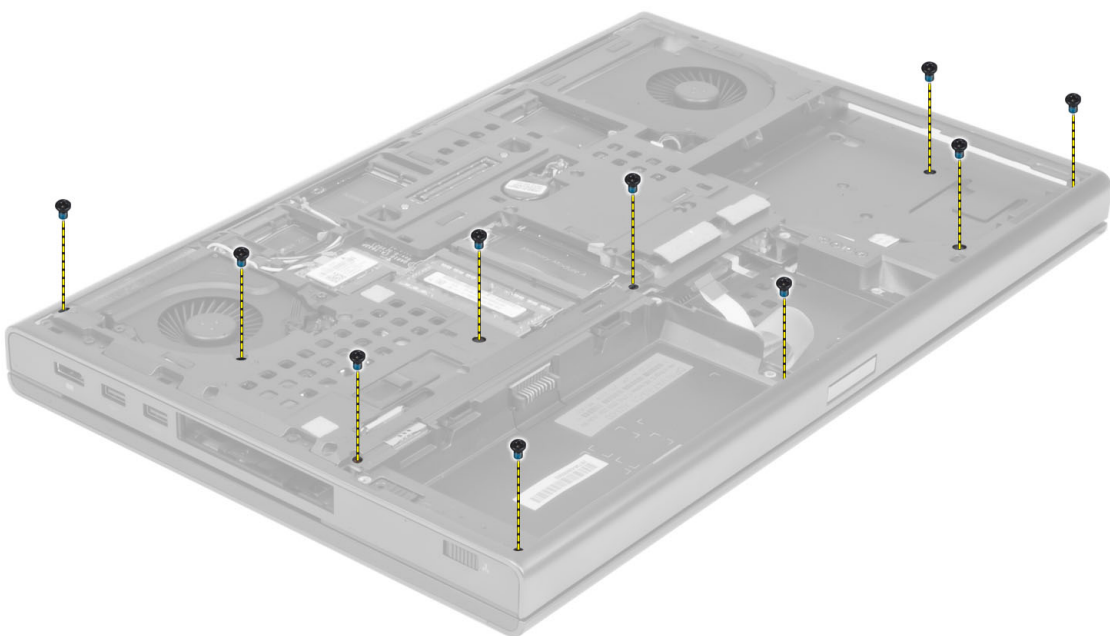
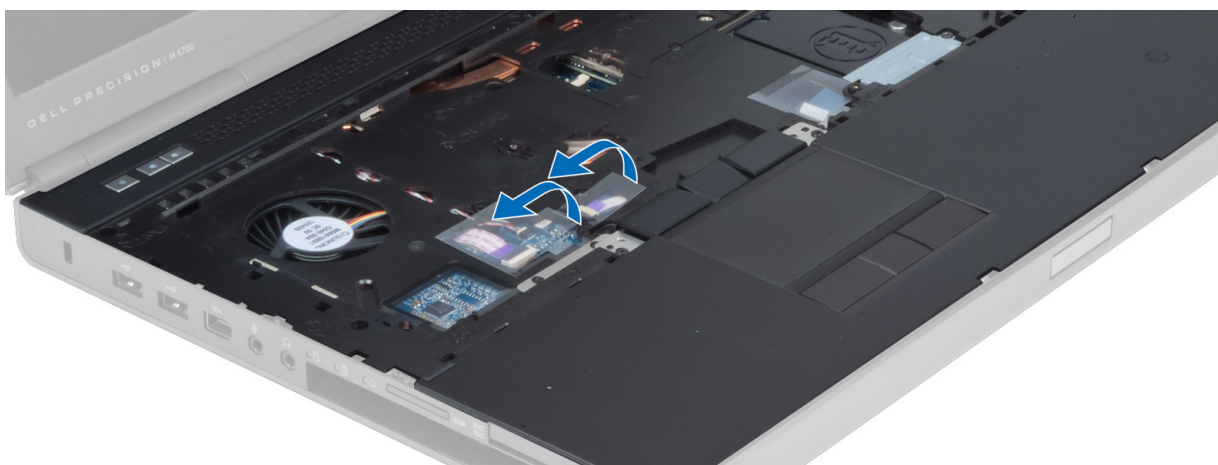
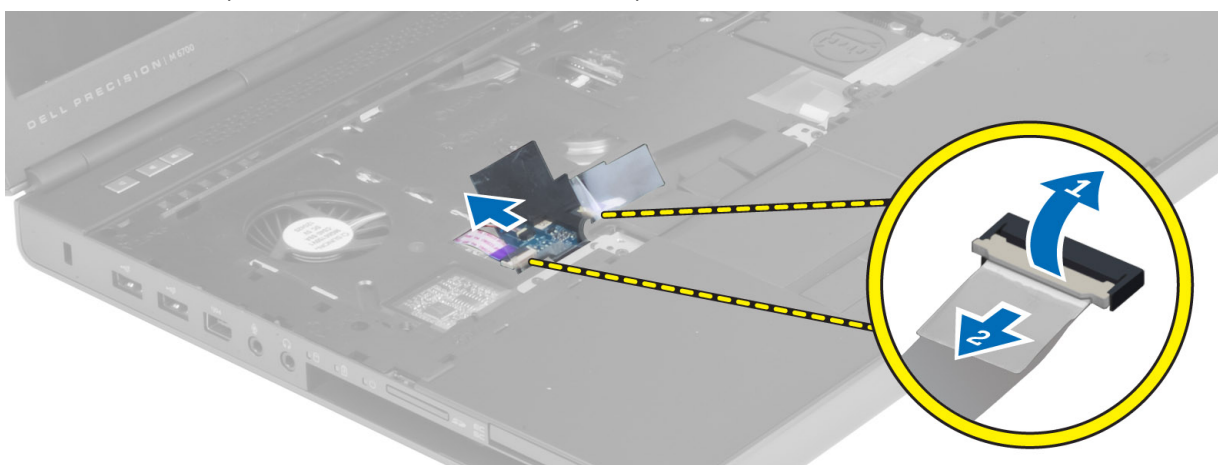
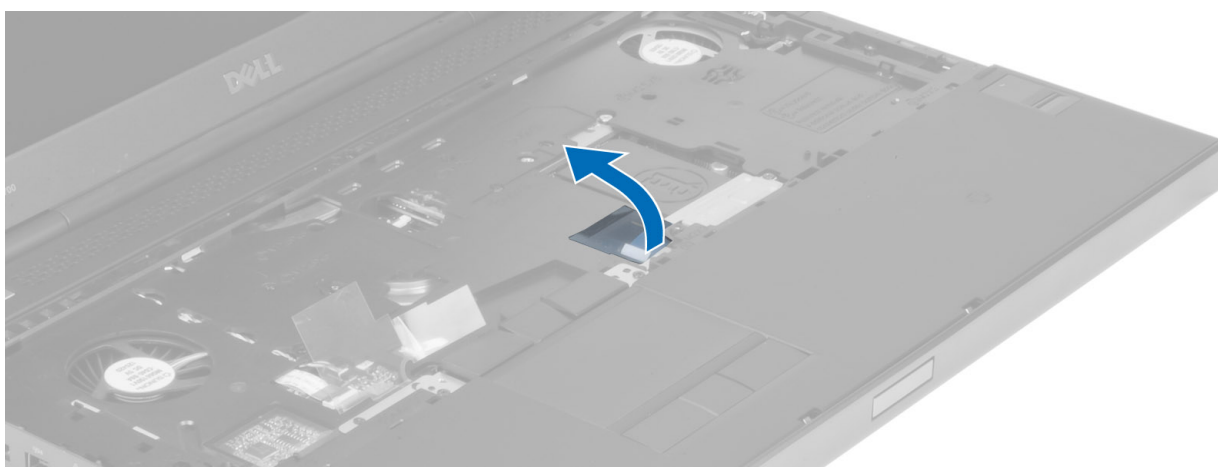
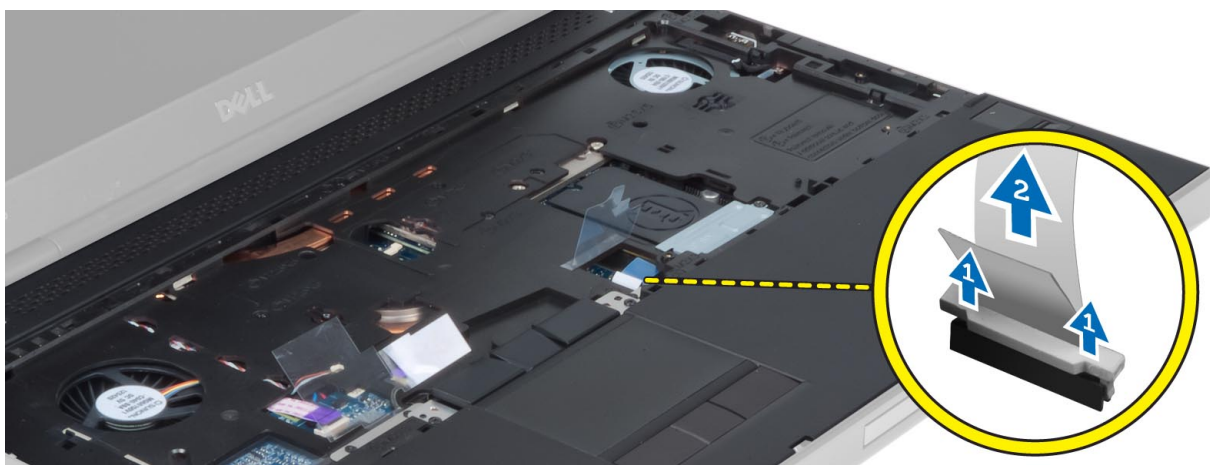
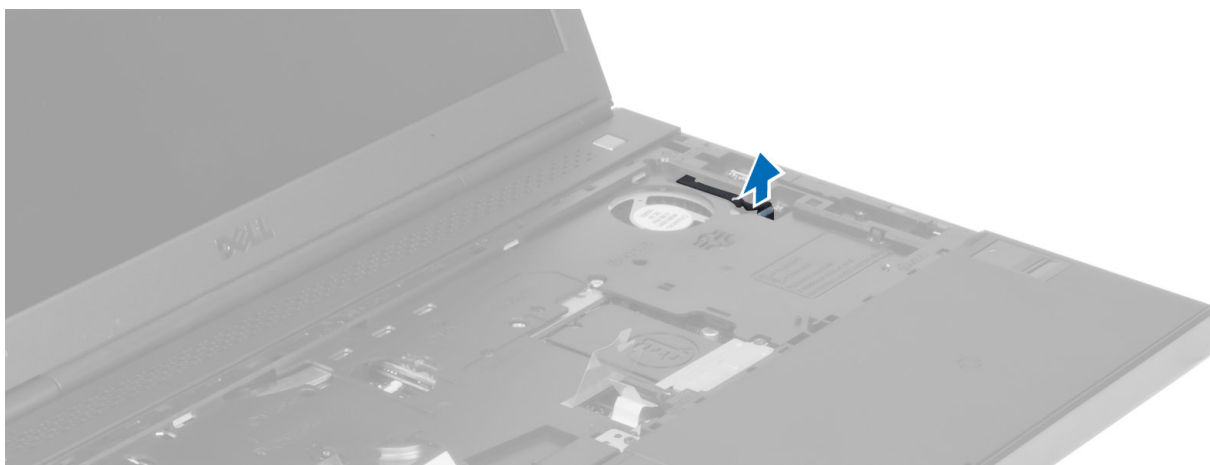
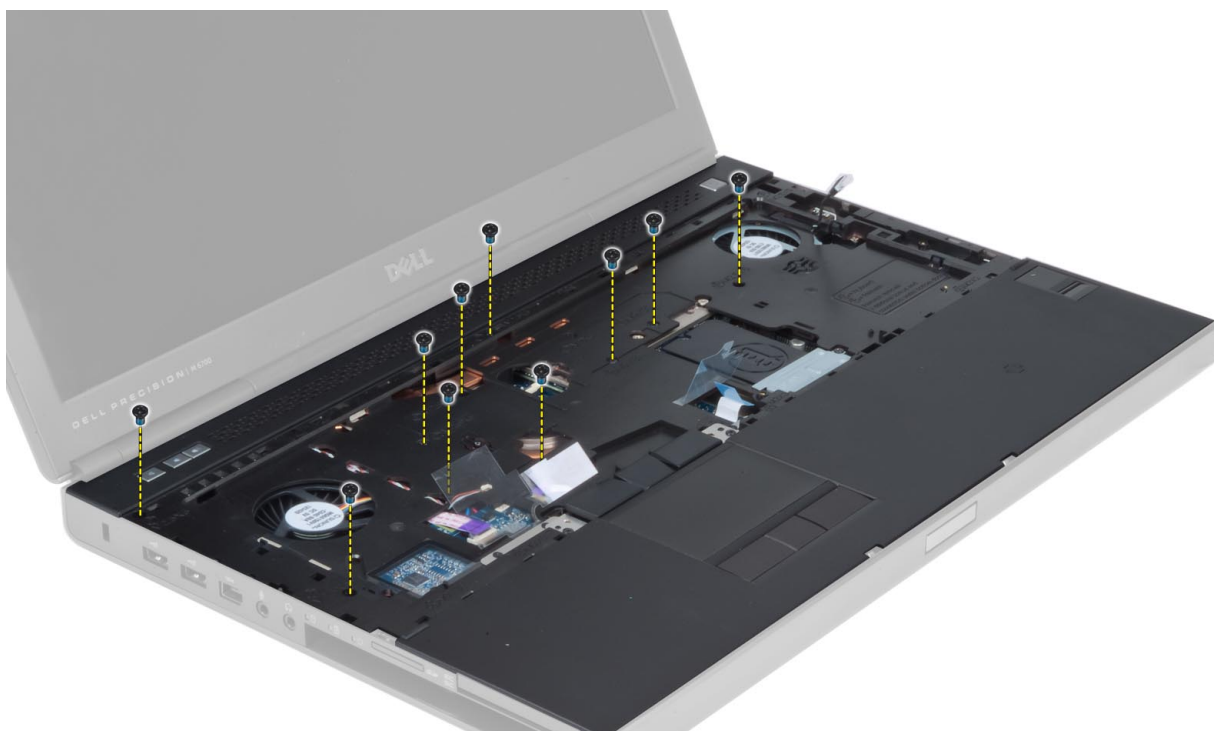
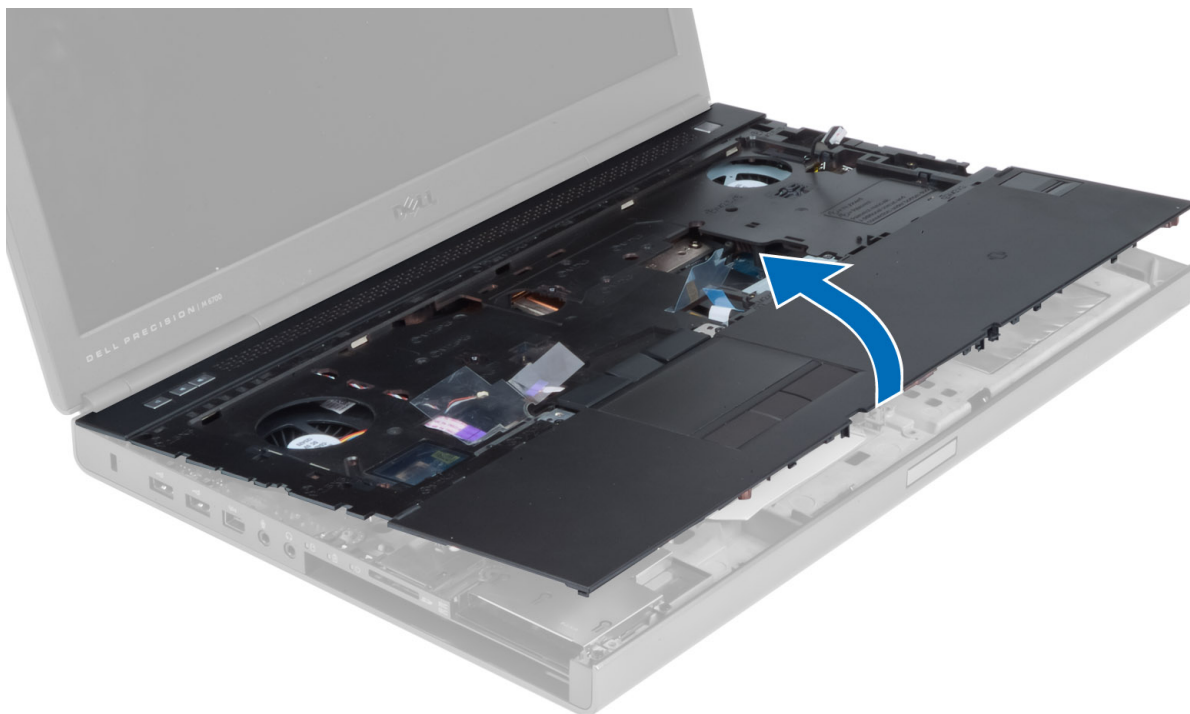
1. Conecte o cabo da câmera.
2. Coloque o módulo da câmera em seu slot no computador.
3. Aperte o parafuso para prender o módulo da câmera ao computador.
4. Instale:
   a) tampa frontal da tela
   b) bateria
5. Siga os procedimentos descritos em *Após trabalhar na parte interna do computador*.

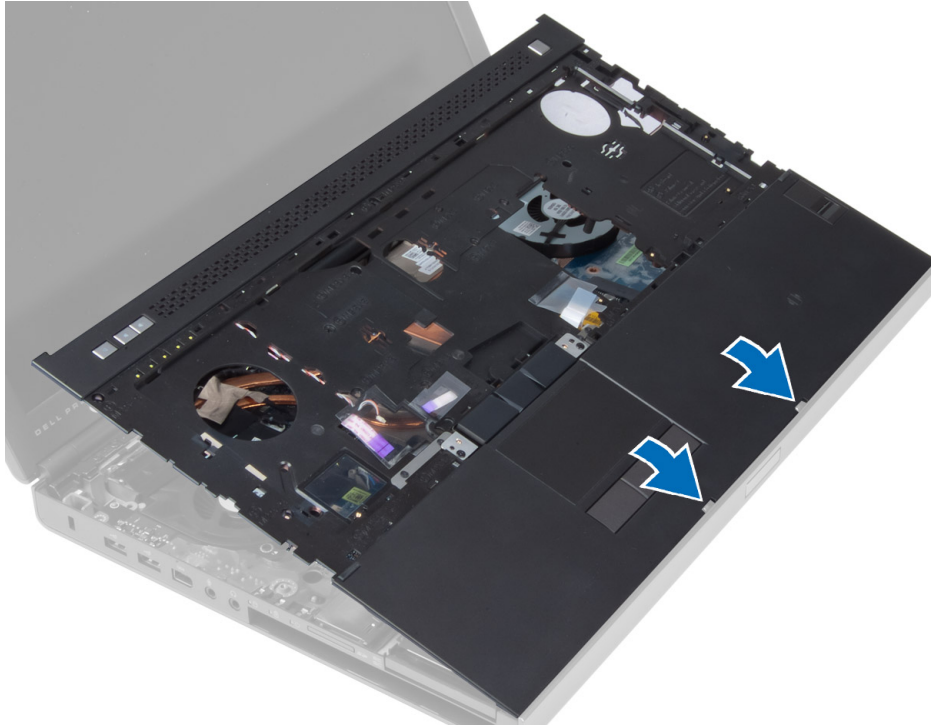
Como remover o painel da tela

1. Siga os procedimentos descritos em *Antes de trabalhar na parte interna do computador*.
2. Remova a/o:
   a) bateria
   b) tampa frontal da tela
3. Remova os parafusos que prendem o painel da tela ao conjunto da tela. Vire o painel da tela.

4. Recoloque a fita adesiva que prende o cabo de LVDS ao painel da tela.

5. Desconecte o cabo de LVDS.

6. Remova os parafusos que prendem os suportes da tela ao painel da tela. Afaste os suportes da tela para removê-los do painel da tela.

Como instalar o painel da tela

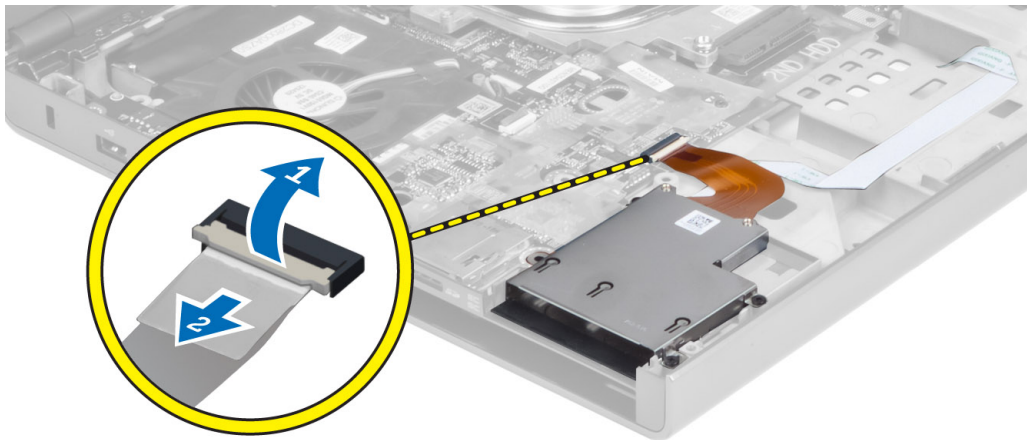
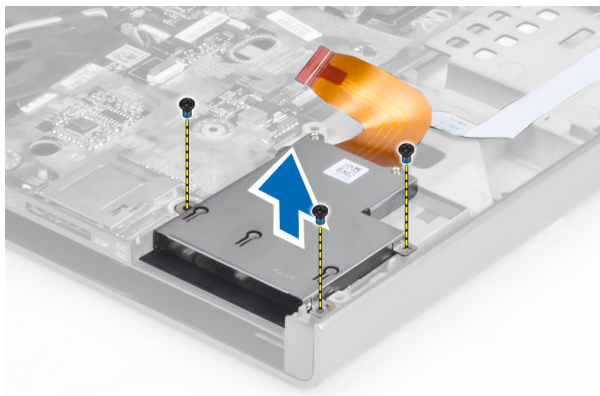
1. Alinhe os suportes da tela no painel da tela.
2. Aperte os parafusos para fixar os suportes da tela ao painel da tela.
3. Conecte o cabo de LVDS e coloque a fita adesiva.
4. Alinhe o painel da tela em sua posição inicial no computador.
5. Aperte os parafusos para fixar o painel da tela ao conjunto da tela.
6. Instale:
   a) tampa frontal da tela
   b) bateria
7. Execute o procedimento descrito em *Após trabalhar na parte interna do computador*.

Como remover o apoio para as mãos

1. Siga os procedimentos descritos em *Antes de trabalhar na parte interna do computador*.
2. Remova a/o:
   a) bateria
   b) tampa da base
   c) acabamento do teclado
   d) teclado
   e) unidade óptica
   f) disco rígido principal
   g) disco rígido secundário (se disponível)
3. Recoloque a fita adesiva que prende o cabo do cartão inteligente ao computador.

4. Desconecte o cabo do cartão inteligente do computador.

5. Remova os parafusos da parte inferior do computador.

6. Tire a fita adesiva que prende o cabo da placa de mídia e o cabo do alto-falante ao apoio para as mãos.

7. Desconecte o cabo da placa de mídia e o cabo do alto-falante da placa do sistema.

8. Tire a fita adesiva que prende o cabo do touchpad ao apoio para as mãos.

9. Desconecte o cabo do touchpad da placa do sistema.

10. Desconecte o cabo do botão liga/desliga da placa do sistema.

11. Remova os parafusos que prendem o apoio para as mãos ao computador.

12. Levante a borda esquerda do apoio para as mãos, solte as abas na borda direita e remova-o do computador.

Instalar o apoio para os pulsos

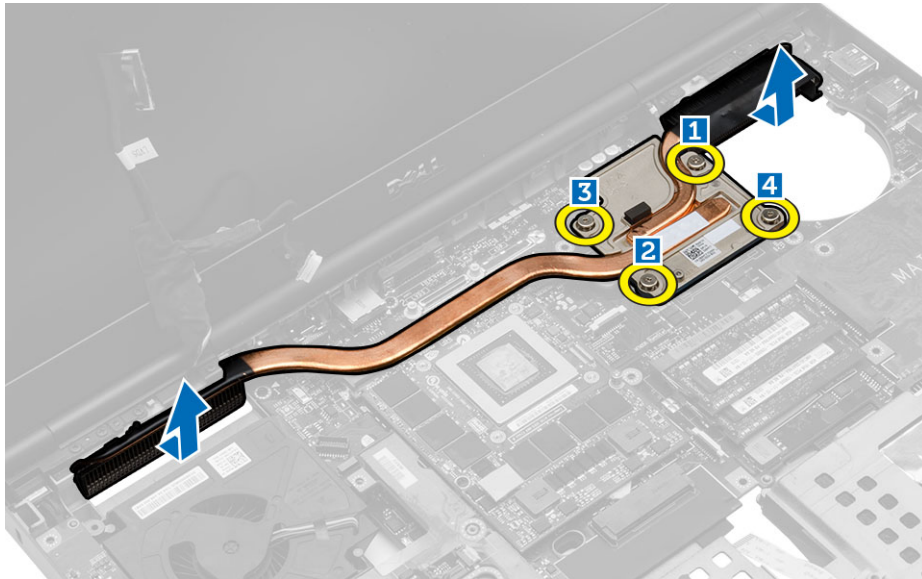
1. Alinhe o apoio para as mãos em sua posição original no computador e pressione as posições indicadas até que ele se encaixe no lugar.

2. Aperte os parafusos que prendem o apoio para os pulsos ao computador.
3. Conecte os seguintes cabos:
   a) botão liga/desliga
   b) touchpad
   c) placa de mídia
   d) alto-falante
4. Coloque a fita adesiva que prende os cabos da placa de mídia, do alto-falante e do touchpad ao apoio para as mãos.
5. Aperte os parafusos da parte inferior do computador.
6. Conecte o cabo do cartão inteligente e coloque a fita adesiva que o prende ao computador.
7. Instale:
   a) disco rígido secundário (se disponível)
   b) disco rígido principal
   c) unidade óptica
   d) teclado
   e) acabamento do teclado
   f) tampa da base
   g) bateria
8. Siga os procedimentos descritos em *Após trabalhar na parte interna do computador*.

Como remover o módulo ExpressCard

1. Siga os procedimentos descritos em *Antes de trabalhar na parte interna do computador*.
2. Remova a/o:
   a) ExpressCard
   b) bateria
   c) tampa da base
   d) acabamento do teclado
   e) teclado
   f) unidade óptica
   g) disco rígido principal e secundário
   h) apoio para as mãos
3. Desconecte:
   a) o cabo ExpressCard da placa do sistema
   b) o cabo da placa USH da placa USH

4. Remova os parafusos que prendem o módulo ExpressCard ao computador e retire o módulo ExpressCard.

Como instalar o módulo ExpressCard

1. Coloque o módulo ExpressCard em seu respectivo compartimento.
2. Aperte os parafusos para prender o módulo ExpressCard ao computador.
3. Conecte:
   a) o cabo ExpressCard à placa do sistema
   b) o cabo da placa USH à placa USH
4. Instale:
   a) apoio para as mãos
   b) disco rígido principal e secundário
   c) unidade óptica
   d) teclado
   e) acabamento do teclado
   f) tampa da base
   g) bateria
   h) ExpressCard
5. Siga os procedimentos descritos em *Após trabalhar na parte interna do computador*.

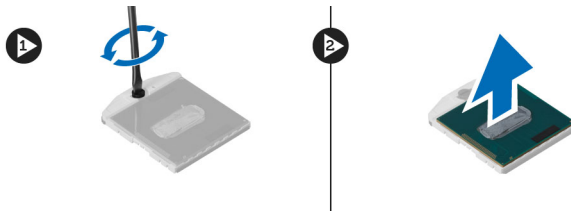
Como remover o dissipador de calor

1. Siga os procedimentos descritos em *Antes de trabalhar na parte interna do computador*.
2. Remova a/o:
   a) bateria
   b) tampa da base
   c) acabamento do teclado
   d) teclado
   e) unidade óptica
   f) disco rígido principal e secundário
   g) apoio para as mãos
   h) ventilador do processador
3. Solte os parafusos que prendem o dissipador de calor no computador. Levante o dissipador de calor e remova-o do computador.

Como instalar o dissipador de calor

1. Recoloque o dissipador de calor em seu slot.
2. Aperte os parafusos prisioneiros para prender o dissipador de calor ao computador.
3. Conecte o cabo da câmera à placa do sistema.
4. Instale:
   a) ventilador do processador
   b) apoio para as mãos
   c) disco rígido principal e secundário
   d) unidade ótica
   e) teclado
   f) acabamento do teclado
   g) tampa da base
   h) bateria
5. Execute o procedimento descrito em *Após trabalhar na parte interna do computador*.

Como remover o processador

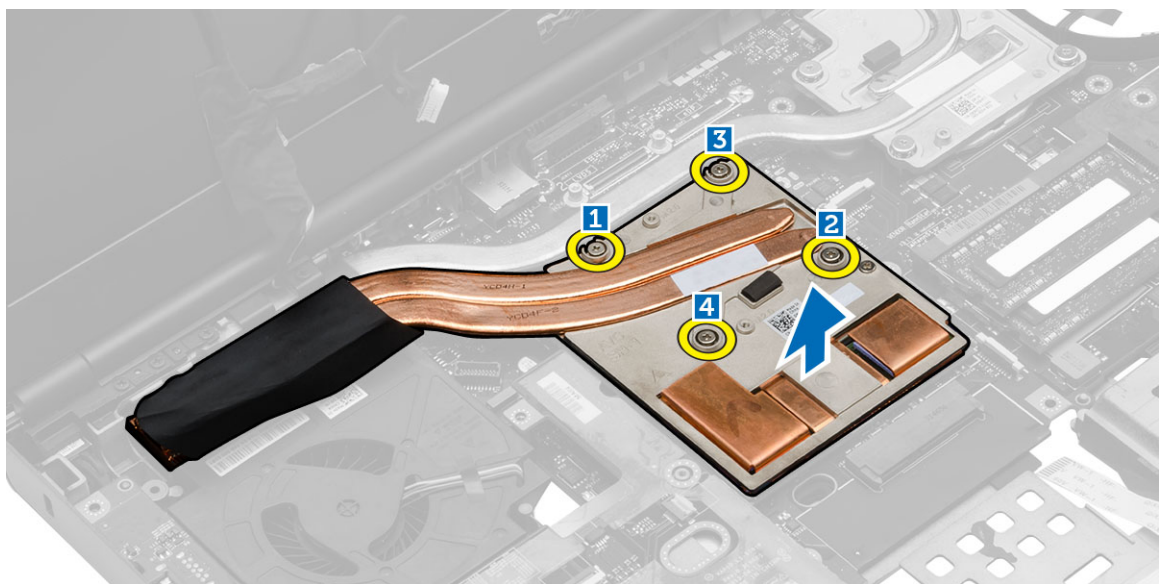
1. Execute o procedimento descrito em *Antes de trabalhar na parte interna do computador*.
2. Remova:
   a) bateria
   b) tampa da base
   c) acabamento do teclado
   d) teclado
   e) unidade óptica
   f) disco rígido principal e secundário
   g) apoio para as mãos
   h) ventilador do processador
   i) dissipador de calor

3. Gire a trava do ressalto do processador no sentido anti-horário. Remova o processador do computador.

Como instalar o processador

1. Alinhe o entalhe no processador e no soquete e insira o processador no soquete.
2. Gire a trava do ressalto do processador no sentido horário.
3. Instale:
   a) dissipador de calor
   b) ventilador do processador
   c) apoio para as mãos
   d) disco rígido principal e secundário
   e) unidade óptica
   f) teclado
   g) acabamento do teclado
   h) tampa da base
   i) bateria
4. Execute o procedimento descrito em *Após trabalhar na parte interna do computador*.

Como remover o dissipador de calor da placa de vídeo

1. Siga os procedimentos descritos em *Antes de trabalhar na parte interna do computador*.
2. Remova a/o:
   a) bateria
   b) tampa da base
   c) acabamento do teclado
   d) teclado
   e) unidade óptica
   f) disco rígido principal e secundário
   g) apoio para as mãos
   h) ventilador do dissipador de calor
   i) dissipador de calor
3. Execute as seguintes etapas para remover o dissipador de calor da placa de vídeo:
   a) Desconecte o cabo de LVDS [1].
   b) Remova os parafusos que prendem o suporte do cabo de LVDS ao computador. [2]
   c) Remova o cabo de LVDS que estava preso pelo suporte. [3]

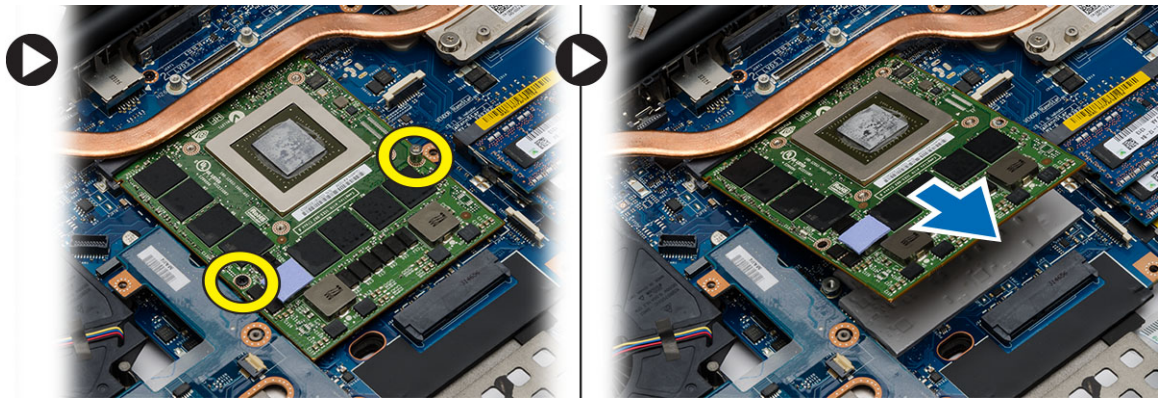
4. Afrouxe os parafusos prisioneiros que prendem o dissipador de calor da placa de vídeo ao computador [1, 2, 3, 4]. Remova o dissipador de calor da placa de vídeo do computador.

Como instalar o dissipador de calor da placa de vídeo

1. Recoloque o dissipador de calor da placa de vídeo em seu slot.
2. Aperte os parafusos prisioneiros para prender o dissipador de calor da placa de vídeo ao computador.
3. Conecte e encaminhe os cabos de LVDS.
4. Aperte os parafusos para prender o suporte do cabo de LVDS ao computador.
5. Instale:
   a) dissipador de calor
   b) ventilador do dissipador de calor
   c) apoio para as mãos
   d) disco rígido principal e secundário
   e) unidade óptica
   f) teclado
   g) acabamento do teclado
   h) tampa da base

i) bateria

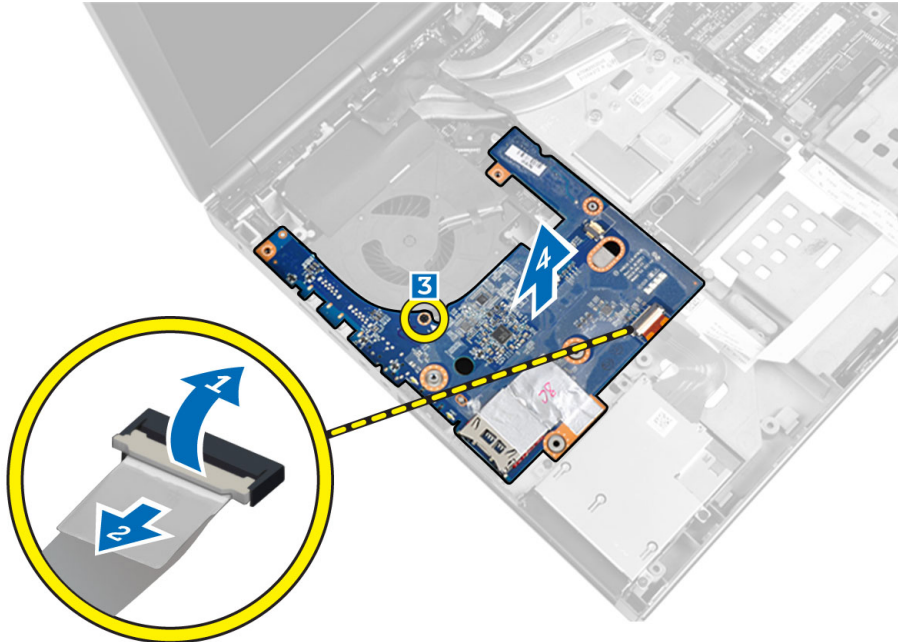
6. Siga os procedimentos descritos em *Após trabalhar na parte interna do computador*.

Como remover a placa de vídeo

1. Siga os procedimentos descritos em *Antes de trabalhar na parte interna do computador*.
2. Remova a/o:
   a) bateria
   b) tampa da base
   c) acabamento do teclado
   d) teclado
   e) unidade óptica
   f) disco rígido
   g) apoio para as mãos
   h) ventilador do vídeo
   i) dissipador de calor do vídeo
3. Execute as etapas a seguir, conforme mostradas na ilustração:
   a) Remova os parafusos que prendem a placa de vídeo ao computador.
   b) Remova a placa de vídeo do computador.

Como instalar a placa de vídeo

1. Deslize o dissipador de calor para a sua posição original no computador.
2. Aperte os parafusos para prender a placa de vídeo ao computador.
3. Instale:
   a) dissipador de calor do vídeo
   b) ventilador do vídeo
   c) apoio para as mãos
   d) disco rígido
   e) unidade óptica
   f) teclado
   g) acabamento do teclado
   h) tampa inferior
   i) bateria
4. Siga os procedimentos descritos em *Após trabalhar na parte interna do computador*.

Como remover a placa de entrada/saída (E/S)

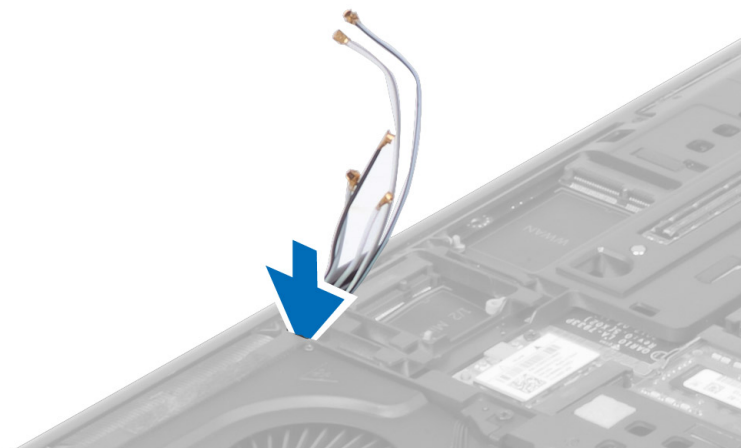
1. Siga os procedimentos descritos em *Antes de trabalhar na parte interna do computador*.
2. Remova a/o:
   a) cartão SD
   b) bateria
   c) tampa da base
   d) acabamento do teclado
   e) teclado
   f) unidade óptica
   g) disco rígido principal e secundário
   h) apoio para as mãos
3. Execute as etapas a seguir para remover a placa de E/S:
   a) Desconecte o conector do módulo ExpressCard da placa de E/S.
   b) Remova o parafuso que prende a placa de E/S ao computador.
   c) Levante a borda direita da placa de E/S para soltá-lo do conector e remova-a do computador.

Como instalar a placa de E/S

1. Conecte o conector da placa de E/S e encaixe a placa de E/S em seu respectivo slot no computador.
2. Aperte o parafuso para fixar a placa de E/S ao computador.
3. Conecte o conector do módulo ExpressCard da placa de E/S.
4. Instale:
   a) apoio para as mãos
   b) disco rígido principal e secundário
   c) unidade óptica

d) teclado
e) acabamento do teclado
f) tampa da base
g) bateria
h) cartão SD

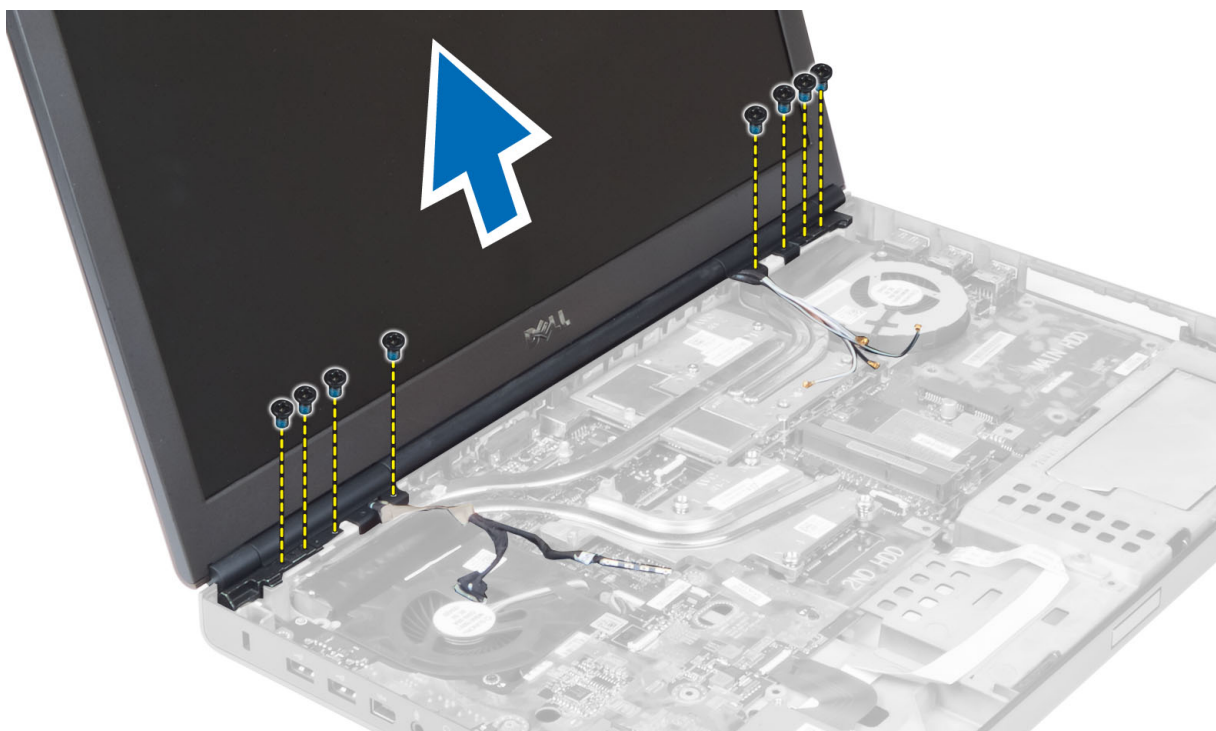
5. Siga os procedimentos descritos em *Após trabalhar na parte interna do computador*.

Como remover o conjunto da tela

1. Siga os procedimentos descritos em *Antes de trabalhar na parte interna do computador*.
2. Remova a/o:
   a) bateria
   b) tampa da base
   c) acabamento do teclado
   d) teclado
   e) unidade óptica
   f) disco rígido principal e secundário
   g) apoio para as mãos
3. Desconecte os cabos da antena das placas de rede sem fio e coloque-os abaixo do orifício de roteamento.

4. Vire o computador e puxe os cabos da antena através do orifício de roteamento.

5. Vire o computador e remova os parafusos da parte inferior e traseira do computador.

6. Retire o parafuso que prende o suporte do cabo da sinalização diferencial de baixa tensão (LVDS). Remova o suporte do cabo de LVDS e desconecte o cabo de LVDS e o cabo da câmera da placa do sistema.

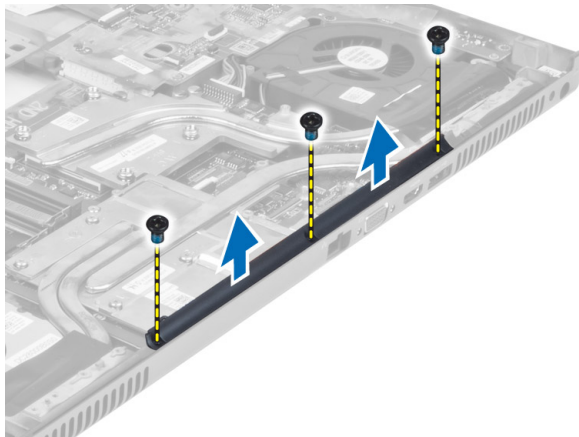
7. Remova os parafusos que fixam o conjunto da tela ao computador e retire-o do computador.

Como instalar o conjunto da tela

1. Aperte os parafusos para fixar o conjunto da tela no lugar.
2. Conecte os cabos da câmera e de LVDS aos conectores corretos na placa do sistema.
3. Coloque o suporte do cabo de LVDS no computador e aperte os parafusos para fixá-lo.
4. Passe os cabos pelos canais de roteamento.
5. Insira os cabos da antena de rede sem fio pelo orifício de roteamento no chassi.
6. Aperte os parafusos da parte inferior e traseira do computador.
7. Encaminhe e conecte os cabos da antena aos seus respectivos conectores.
8. Instale:
   a) apoio para as mãos
   b) disco rígido principal e secundário
   c) unidade óptica
   d) teclado
   e) acabamento do teclado
   f) tampa da base
   g) bateria
9. Siga os procedimentos descritos em *Após trabalhar na parte interna do computador*.

Como remover a tampa da dobradiça

1. Execute o procedimento descrito em *Antes de trabalhar na parte interna do computador*.
2. Remova:
   a) bateria

b) tampa da base
c) acabamento do teclado
d) teclado
e) unidade óptica
f) disco rígido principal e secundário
g) apoio para as mãos
h) conjunto da tela

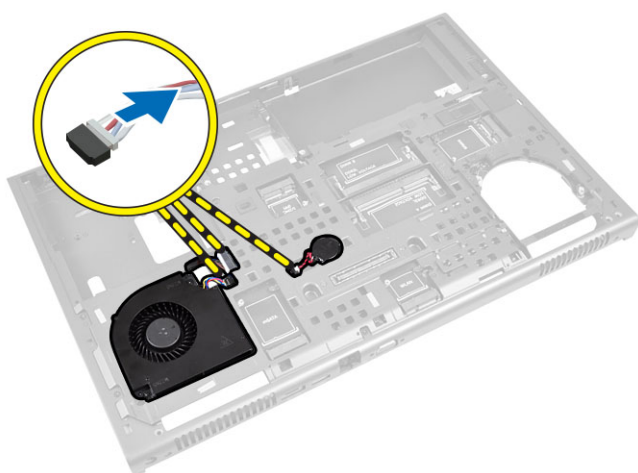
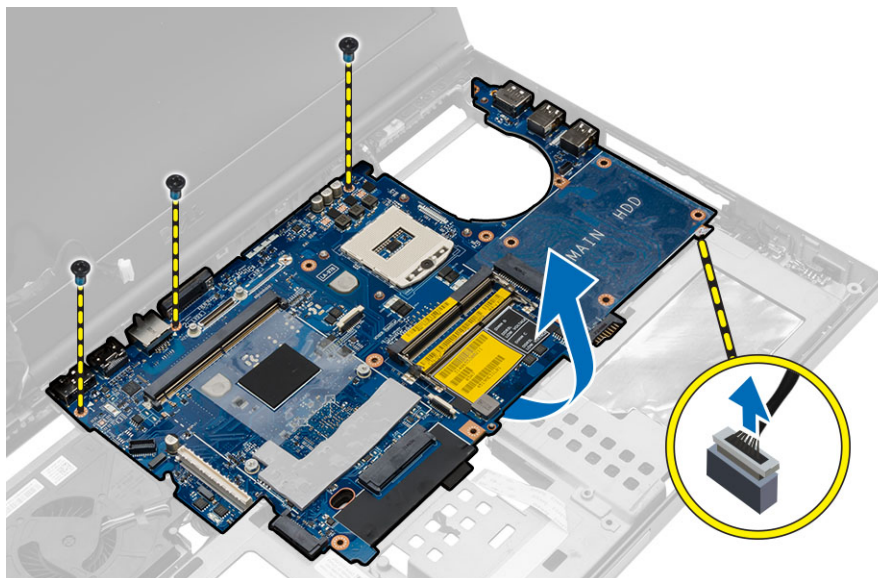
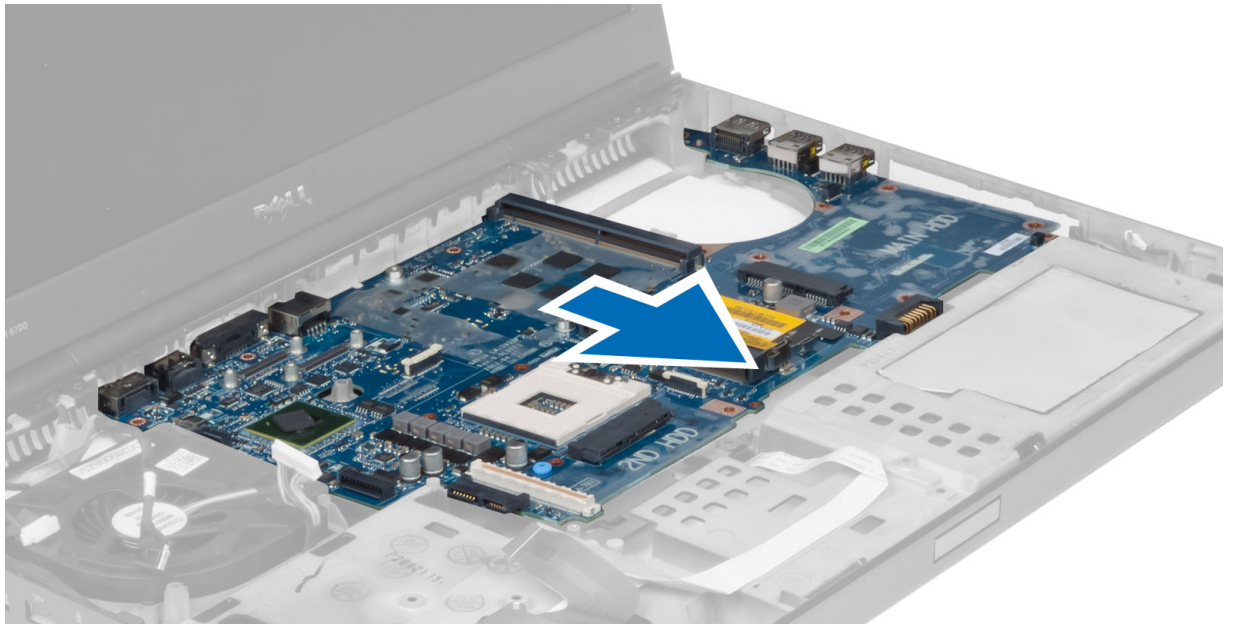
3. Remova os parafusos que prendem a tampa da dobradiça no computador e retire-a do computador.

Como instalar a tampa da dobradiça

1. Coloque a tampa da dobradiça em sua posição no computador.
2. Aperte os parafusos para prender a tampa da dobradiça no computador.
3. Instale:
   a) conjunto da tela
   b) apoio para as mãos
   c) disco rígido principal e secundário
   d) unidade óptica
   e) teclado
   f) acabamento do teclado
   g) tampa da base
   h) bateria
4. Execute o procedimento descrito em *Após trabalhar na parte interna do computador*.

Como remover a placa de sistema

1. Siga os procedimentos descritos em *Antes de trabalhar na parte interna do computador*.
2. Remova a/o:
   a) cartão SD
   b) ExpressCard
   c) bateria
   d) tampa da base
   e) acabamento do teclado
   f) teclado

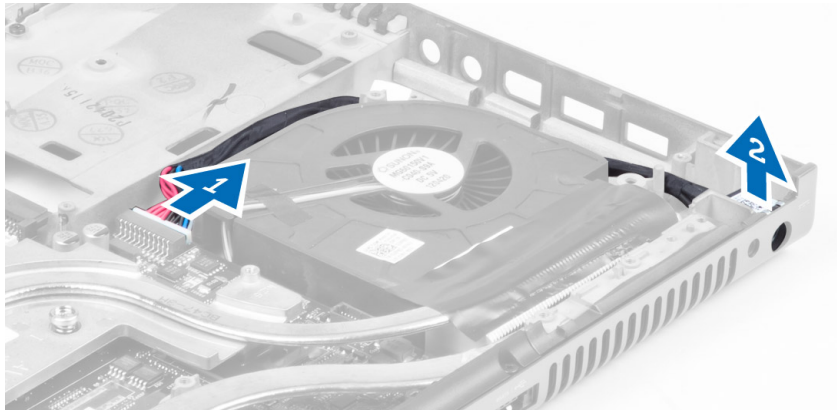
g) unidade óptica
h) disco rígido principal e secundário
i) memória primária
j) memória secundária
k) ventilador da placa de vídeo
l) apoio para as mãos
m) dissipador de calor
n) processador
o) dissipador de calor da placa de vídeo
p) placa de vídeo
q) placa de E/S
r) conjunto da tela

3. Desconecte o cabo do ventilador do processador, o cabo LVDS e o cabo da bateria de célula tipo moeda da placa do sistema.

4. Desconecte o cabo do conector de energia. Remova os parafusos que prendem a placa do sistema ao computador e levante a borda inferior da placa do sistema em um ângulo de 20 graus.

5. Remova a placa do sistema do computador.

Como instalar a placa de sistema

1. Alinhe a placa do sistema na posição original no computador.
2. Aperte os parafusos para prender a placa do sistema ao computador.
3. Conecte os seguintes cabos:
   a) conector de alimentação
   b) LVDS
   c) bateria de célula tipo moeda
   d) ventilador do processador
4. Instale:
   a) placa de E/S
   b) placa de vídeo
   c) dissipador de calor da placa de vídeo
   d) processador
   e) dissipador de calor
   f) apoio para as mãos
   g) ventilador da placa de vídeo
   h) memória secundária
   i) memória primária
   j) disco rígido principal e secundário
   k) unidade óptica
   l) teclado
   m) acabamento do teclado
   n) tampa da base
   o) bateria
   p) ExpressCard
   q) cartão SD

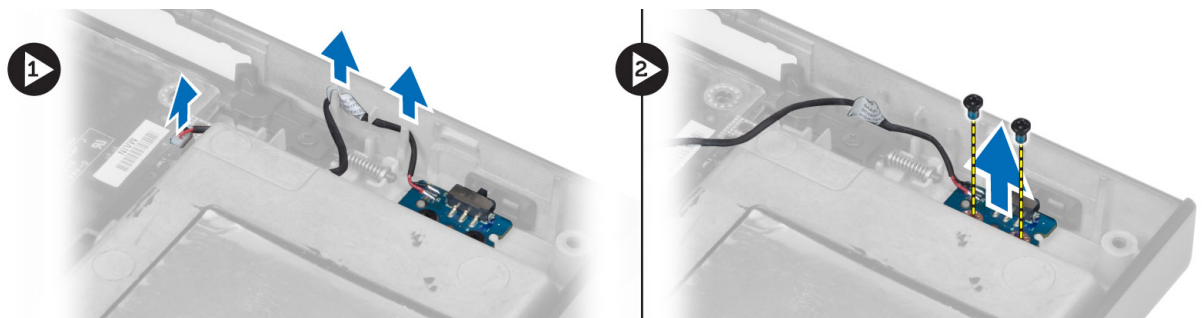
5. Siga os procedimentos descritos em *Após trabalhar na parte interna do computador*.

Como remover a porta do conector de alimentação

1. Execute o procedimento descrito em *Antes de trabalhar na parte interna do computador*.
2. Remova:
   a) bateria
   b) tampa da base
   c) acabamento do teclado
   d) teclado
   e) unidade ótica
   f) disco rígido principal e secundário
   g) apoio para as mãos
   h) placa de E/S
   i) conjunto da tela
3. Desconecte o cabo do conector de alimentação da placa do sistema e remova a porta do conector de alimentação do computador.

Como instalar a porta do conector de alimentação

1. Encaixe a porta do conector de alimentação em seu slot e conecte o cabo do conector de alimentação à placa do sistema.
2. Instale:
   a) conjunto da tela
   b) placa de E/S
   c) apoio para as mãos
   d) disco rígido principal e secundário
   e) unidade ótica
   f) teclado
   g) acabamento do teclado
   h) tampa da base
   i) bateria
3. Execute o procedimento descrito em *Após trabalhar na parte interna do computador*.

Como remover a placa de chave

1. Execute o procedimento descrito em *Antes de trabalhar na parte interna do computador*.
2. Remova:
   a) bateria
   b) tampa da base
   c) acabamento do teclado
   d) teclado
   e) unidade óptica
   f) disco rígido principal e secundário
   g) apoio para as mãos
3. Desconecte o cabo da placa de chave da placa do sistema e remova-o das travas. Remova os parafusos que fixam a placa de chave ao computador e remova-a do computador.

Como instalar a placa de chave

1. Alinhe a placa de chave em sua posição original no computador.
2. Aperte os parafusos para fixar a placa de chave ao computador.
3. Conecte o cabo da placa de chave à placa do sistema e fixe-o através do canal de roteamento.
4. Instale:
   a) apoio para as mãos
   b) disco rígido principal e secundário
   c) unidade óptica
   d) teclado
   e) acabamento do teclado
   f) tampa da base
   g) bateria
5. Execute o procedimento descrito em *Após trabalhar na parte interna do computador*.

3

Configuração do sistema

A configuração do sistema possibilita gerenciar o hardware do computador e especificar as opções ao nível do BIOS. A partir da configuração do sistema, é possível:

- Alterar as configurações de NVRAM após adicionar e remover hardware
- Exibir a configuração de hardware do computador
- Habilitar ou desabilitar dispositivos integrados
- Definir os limites do gerenciamento de desempenho e de energia
- Gerenciar a segurança do computador

Sequência de inicialização

A sequência de inicialização permite ignorar a ordem de dispositivo de inicialização definida na configuração do sistema e inicializar diretamente a partir de um dispositivo específico (por exemplo: unidade óptica ou disco rígido). Durante o Power-on Self Test (POST [teste automático de ativação]), quando o logotipo da Dell for exibido, é possível:

- Acessar a Configuração do sistema pressionando a tecla <F2>
- Acessar o menu One-Time Boot (menu de inicialização a ser executada uma única vez) pressionando a tecla <F12>

O menu de inicialização a ser executada uma única vez exibe os dispositivos a partir dos quais você pode inicializar o computador incluindo a opção de diagnóstico. As opções do menu são:

- Removable Drive (Unidade removível, se aplicável)
- STXXXX Drive (Unidade STXXXX)

  NOTA: XXX identifica o número da unidade SATA.

- Optical Drive (Unidade óptica)
- Diagnostics (Diagnóstico)

  NOTA: A escolha de Diagnostics (Diagnóstico) exibirá a tela do **ePSA diagnostics (Diagóstico ePSA)**.

A tela de sequência de inicialização exibe também a opção de acessar a tela da configuração do sistema.

Teclas de navegação

A tabela a seguir exibe as teclas de navegação da configuração do sistema.

NOTA: Para a maioria das opções de configuração do sistema, as alterações efetuadas são registradas, mas elas só serão aplicadas quando o sistema for reiniciado.

Tabela 1. Teclas de navegação

Teclas	Navegação
Seta para cima	Passa para o campo anterior.
Seta para baixo	Passa para o próximo campo.
<Enter>	Permite selecionar um valor no campo selecionado (se aplicável) ou seguir o link no campo.
Barra de espaço	Expande ou recolhe uma lista suspensa, se aplicável.
<Tab>	Passa para a próxima área de foco. **NOTA:** Somente para o navegador gráfico padrão.
<Esc>	Passa para a página anterior até exibir a tela principal. Ao pressionar <Esc> na tela principal é exibida uma mensagem que solicita você a salvar quaisquer alterações ainda não salvas e reinicia o sistema.
<F1>	Exibe o arquivo da ajuda da configuração do sistema.

Opções de configuração do sistema

NOTA: Os itens listados nesta seção poderão ser exibidos, ou não, de acordo com o computador e os dispositivos instalados.

Tabela 2. General (Gerais)

Opção	Descrição
System Information	Esta seção lista os recursos principais de hardware do seu computador. • System Information • Memory Information (Informações da memória) • Processor Information (Informações do processador) • Device Information (Informações do dispositivo)
Informações da bateria	Mostra o status da carga da bateria.
Boot Sequence	Permite alterar a ordem em que o computador tenta encontrar um sistema operacional. Todas as opções a seguir ficam ativadas por padrão. • **Gerenciador de Inicialização do Windows** (Configuração padrão) • **UEFI: WDC WD7500BPKT-75PK4TO** (Configuração padrão) Você também pode escolher a opção de Boot List (Lista de inicialização). As opções são: • Legacy (Herança) • **UEFI** (Configuração padrão)

Opção	Descrição
Advanced Boot Options	Quando no modo de inicialização UEFI, a opção Enable Legacy Option ROMs (Ativar ROMs para opção herdada) permitirá que ROMs para opção herdada sejam carregados. Essa opção fica desativada por padrão. **NOTA:** Sem essa opção, somente os ROMs da opção UEFI serão carregados. Essa opção é necessária para o modo de inicialização herdado. Esta opção não é permitida se Secure Boot (Inicialização segura) estiver habilitada. • Campo Enable Legacy Option ROMs (Ativar ROMs para opção herdada)
Date/Time	Permite alterar a data e a hora.

Tabela 3. System Configuration (Configuração do sistema)

Opção	Descrição
Integrated NIC	Permite configurar o controlador de rede integrado. As opções são: • Enable UEFI Network Stack (Ativar pilha de rede UEFI) • Desativado • Habilitado • **Enabled w/PXE** (Habilitado com PXE – configuração padrão)
Parallel Port	Permite definir como a porta paralela na estação de acoplamento funciona. É possível definir a porta paralela como: • Desativado • **AT** (Configuração padrão) • PS2 • ECP
Serial Port	Identifica e define as configurações da porta serial. É possível configurar a porta serial como: • Desativado • **COM1** (Configuração padrão) • COM2 • COM3 • COM4 **NOTA:** O sistema operacional pode alocar recursos ainda que a configuração esteja desabilitada.

Opção	Descrição
SATA Operation	Permite configurar o controlador SATA do disco rígido interno. As opções são: • Desativado • ATA • AHCI • **RAID On** (RAID habilitado – Configuração padrão) **NOTA:** O controlador SATA está configurado para oferecer suporte ao modo RAID.
Drives	Permite configurar as unidades SATA integradas ("on-board"). As opções são: • **SATA-0** • **SATA-1** • **SATA-2** • **SATA-3** • **SATA-4** • **SATA-5** • Zero Power ODD (ODD consumo zero) Configuração padrão: os dispositivos destacados estão habilitados.
SMART Reporting	Este campo controla se os erros de disco rígido das unidades integradas são informados durante a inicialização do sistema. Esta tecnologia faz parte da especificação SMART (Self Monitoring Analysis and Reporting Technology). Esta opção fica desabilitada por padrão. • Enable SMART Reporting (Habilitar relatório SMART)
USB Configuration	Permite definir a configuração USB. As opções são: • **Enable Boot Support (Habilitar suporte de inicialização)** • **Enable USB 3.0 Controller (Habilitar controlador de USB 3.0)** • **Enable External USB Port (Habilitar a porta USB externa)** Configuração padrão: todas as opções ficam habilitadas.
USB PowerShare	Permite configurar o comportamento do recurso USB PowerShare. A opção está desabilitada por padrão.

Opção	Descrição
	• Enable USB PowerShare (Habilitar o USB PowerShare)
Áudio	Este campo ativa ou desativa o controlador de áudio integrado. • Enable Audio (Habilitar áudio - Configuração padrão)
Keyboard illumination (Iluminação do teclado)	Esse campo permite selecionar o modo de operação do recurso de iluminação do teclado. • Disabled (Desabilitado – Configuração padrão) • Level is 25% (Nível de 25%) • Level is 50% (Nível de 50%) • Level is 75% (Nível de 75%) • Level is 100% (Nível de 100%)
Unobtrusive Mode	Quando habilitado, pressionar Fn+B desligará todas as luzes e a emissão de som no sistema. Pressione Fn+B para retomar a operação normal. A opção fica desabilitada por padrão. • Enable Unobtrusive Mode (Habilitar modo discreto)
Miscellaneous Devices	Permite habilitar ou desabilitar os diversos dispositivos integrados. As opções são: • **Enable Fixed Bay (Habilitar baia fixa)** • **Enable Microphone (Habilitar microfone)** • **Enable ExpressCard (Habilitar cartão Express)** • **Enable eSATA Ports (Habilitar portas eSATA)** • **Enable Camera (Habilitar câmera)** • **Enable Hard Drive Free Fall Protection (Habilitar proteção contra queda livre de disco rígido)** • **Enable Media Card (Habilitar cartão de mídia)** • Disable Media Card (Desabilitar cartão de mídia) Configuração padrão: os dispositivos destacados estão habilitados.

Tabela 4. Vídeo

Opção	Descrição
LCD Brightness	Permite definir o brilho do painel quando o sensor de ambiente estiver desligado.
Gráficos alternáveis	Esta opção habilita ou desabilita tecnologias de gráficos alternáveis, como NVIDIA Optimus e AMD Power Express. **NOTA:** Ela deve ser habilitada somente para Windows 7/8 32/64 bits ou para o sistema operacional Ubuntu. Este recurso não se aplica a outros sistemas operacionais. • Enable Switchable Graphics (Habilitar gráficos alternáveis) • **Enable dock Display Port through Integrated Graphics** (Habilitar acoplamento DisplayPort por meio de gráficos integrados - Configuração padrão)

Tabela 5. Security (Segurança)

Opção	Descrição
Admin Password	Permite definir, alterar ou excluir a senha do administrador (admin). **NOTA:** É preciso definir a senha do administrador antes de definir a senha do sistema ou do disco rígido. **NOTA:** As mudanças de senha executadas com êxito são aplicadas de imediato. **NOTA:** A exclusão da senha do administrador apaga automaticamente a senha do sistema e a senha do disco rígido. **NOTA:** As mudanças de senha executadas com êxito são aplicadas de imediato. Configuração padrão: **Not set (Não definida)**
System Password	Permite definir, alterar ou excluir a senha do sistema. **NOTA:** As mudanças de senha executadas com êxito são aplicadas de imediato. Configuração padrão: **Not set (Não definida)**
Internal HDD-0 Password	Permite definir, alterar ou excluir a senha do administrador. Configuração padrão: **Not set (Não definida)**
Strong Password	Permite reforçar a opção de sempre definir senhas fortes. Configuração padrão: **Enable Stron Password (Habilitar senha forte)** não é selecionado.
Password Configuration	É possível definir o comprimento da senha. Mín = 4 , Máx = 32
Password Bypass	Permite habilitar ou desabilitar a permissão de ignorar a senha do sistema e do disco rígido (HDD) interno, quando definidas. As opções são: • **Disabled** (Desabilitado – Configuração padrão) • Reboot bypass (Ignorar a senha na inicialização)
Password Change	Permite habilitar ou desabilitar permissões para definir uma senha do sistema e uma senha do disco rígido quando a senha de administrador estiver definida.

Opção	Descrição
	Configuração padrão: **Allow Non-Admin Password Changes (Permitir alterações de senha que não sejam do administrador)** não está selecionado
Non-Admin Setup Changes	Permite determinar se alterações às opções de configuração são permitidas quando há uma senha de administrador definida. Esta opção fica desabilitada por padrão. • Allows Wireless Switch Changes (Permite alterações no comutador sem fio)
TPM Security	Esta opção permite controlar se o módulo TPM (Trusted Platform Module) no sistema ficará habilitado e visível para o sistema operacional. Quando desabilitada, o BIOS não ativará o TPM durante o POST. O TPM não ficará funcional nem visível para o sistema operacional. Quando habilitada, o BIOS ativará o TPM durante o POST de forma que ele possa ser usado pelo sistema operacional. Esta opção fica desabilitada por padrão. **NOTA:** Desabilitar esta opção não altera nenhuma configuração que você tenha feito ao TPM, nem altera ou exclui quaisquer informações ou chaves que tenha armazenado nele. Simplesmente desativa o TPM de modo a não poder ser usado. Quando você reabilitar esta opção, o TPM funcionará exatamente como antes de ser desabilitado. **NOTA:** Alterações a esta opção entram em vigor imediatamente. • TPM Security
Computrace	Permite ativar ou desabilitar o software opcional Computrace. As opções são: • **Deactivate** (Desativar – Configuração padrão) • Disable (Desabilitar) • Activate (Ativar) **NOTA:** As opções Activate (Ativar) e Disable (Desabilitar) ativarão ou desabilitarão permanentemente o recurso e não serão permitidas alterações adicionais.
CPU XD Support	Permite habilitar o modo de desativação de execução do processador. Configuração padrão: **Enable CPU XD Support (Habilitar suporte CPU XD)**
OROM Keyboard Access	Permite definir uma opção de acessar as telas de Option ROM Configuration (Configuração de Option ROM) com o uso de teclas de função durante a inicialização. As opções são: • **Enable** (Habilitar – Configuração padrão) • One Time Enable (Habilitar uma vez) • Disable (Desabilitar)
Admin Setup Lockout	Permite evitar que os usuários acessem a Configuração do sistema quando houver uma senha de administrador definida. Configuração padrão: **Disabled (Desabilitado)**

Tabela 6. Secure Boot

Opção	Descrição
Secure Boot Enable	Esta opção habilita ou desabilita o recurso Secure Boot (Inicialização segura). • **Disabled (Desabilitada)** (configuração padrão) • Habilitado
Expert Key Management	Expert key Management (Gerenciamento especializado de chaves) permite a manipulação dos bancos de dados de chaces de segurança PK, KEK, db e dbx. • Expert Key Management – Enable Custom Mode (Habilitar modo personalizado) - Desabilitado por padrão • Custom Mode Key Management (Gerenciamento de chaves no modo personalizado) – **PK** (Configuração padrão) – KEK – Db – Dbx

Tabela 7. Performance (Desempenho)

Opção	Descrição
Multi Core Support	Este campo especifica se o processo terá um ou todos os núcleos ativados. O desempenho de alguns aplicativos aumentará com a adição de núcleos. Essa opção está habilitada por padrão. Permite habilitar ou desabilitar o suporte de vários núcleos do processador. As opções são: • **All** (Todos – Configuração padrão) • 1 • 2
Intel SpeedStep	Permite habilitar ou desabilitar o recurso Intel SpeedStep. Configuração padrão: **Enable Intel SpeedStep (Habilitar Intel SpeedStep)**
C States Control	Permite habilitar ou desabilitar os estados de suspensão adicionais do processador. Configuração padrão: **C states**.
Limit CPUID (Valor limite do CPUID)	Este campo limita o valor máximo que a Função de CPUID padrão do processador

Opção	Descrição
	suportará. Alguns sistemas operacionais não completam a instalação quando a Função de CPUID máxima suportada é maior que 3. Esta opção está desativada por padrão. Enable CPUID Limit (Habilitar limite de CPUID)
Intel TurboBoost	Permite habilitar ou desabilitar o modo Intel TurboBoost do processador. Configuração padrão: **Enable Intel TurboBoost (Habilitar Intel TurboBoost)**
Hyper-Thread Control	Permite habilitar ou desabilitar a tecnologia HyperThreading no processador. Configuração padrão: **Enabled (Habilitada)**
Rapid Start Technology (Tecnologia Rapid Start)	Permite configurar o recurso Rapid Start Technology. Esse recurso está habilitado por padrão. Você pode definir o valor do tempo do Rapid Start.

Tabela 8. Power Management (Gerenciamento de energia)

Opção	Descrição
AC Behavior	Permite que o computador ligue automaticamente quando o adaptador CA for conectado. A opção está desabilitada. • Wake on AC (Ativar com CA)
Auto On Time	Permite configurar o horário no qual o computador irá ligar automaticamente. As opções são: • **Disabled** (Desabilitado – Configuração padrão) • Every Day (Todo dia) • Weekdays (Dias da semana) • Select Days (Selecionar dias)
Deep Sleep Control	Controla onde o modo de suspensão prolongado é habilitado. As opções são: • **Disabled** (Desabilitado – Configuração padrão) • Enabled in S5 only (Habilitado somente em S5) • Enabled in S4 and S5 (Habilitado em S4 e S5)
USB Wake Support	Permite habilitar os dispositivos USB para ligar o computador do modo de prontidão. A opção está desabilitada. • Enable USB Wake Support (Ativar suporte de ativação por USB)
Wireless Radio Control	Permite controlar a transmissão WLAN e WWAN. As opções são: • Control WLAN Radio (Controle de transmissão WLAN) • Control WWAN Radio (Controle de transmissão WWAN) Configuração padrão: as duas opções estão desabilitadas.

Opção	Descrição
Wake on LAN/WLAN	Esta opção permite que o computador seja ligado quando ativado por um sinal especial da rede local (LAN). A opção de ativação do estado de espera não é afetada por esta configuração e precisa ser habilitada no sistema operacional. Este recurso funciona somente quando o computador estiver conectado a uma fonte de alimentação CA. • Disabled (Desativado) — Não permite que o sistema seja ligado por meio de sinais especiais da LAN ao receber um sinal de ativação enviado pela LAN ou pela LAN sem fio. (Configuração padrão) • LAN or WLAN (LAN ou WLAN) — Permite que o sistema seja acionado por sinais especiais da rede local (LAN) ou da rede local sem fio (WLAN). • LAN Only (Somente LAN) — Permite que o sistema seja acionado por sinais especiais da rede local (LAN). • LAN with PXE Boot (LAN com inicialização PXE) — Um pacote de ativação enviado para o sistema no estado S4 ou S5 fará com que o sistema seja ativado e faça imediatamente a inicialização PXE. • WLAN Only (Somente WLAN) — Permite que o sistema seja acionado por sinais especiais da rede local sem fio (WLAN).
Block Sleep	Permite impedir que o computador entre no estado de suspensão. Esta opção fica desativada por padrão. • Block Sleep (S3) (Bloquear hibernação)
Peak Shift	O Desvio de pico pode ser usado para minimizar o consumo de energia CA durante os momentos do dia de pico de consumo de energia. Para cada dia da semana relacionado, defina um horário inicial e final para execução no modo de Desvio de pico. Durante esses horários, o sistema funcionará com bateria, mesmo que a energia CA esteja conectada, desde que a bateria permaneça acima do limite especificado no campo Battery Threshold (Limite da bateria). Após o horário final especificado, o sistema funcionará com energia CA, se conectada, mas não carregará a bateria. O sistema voltará a funcionar normalmente usando a energia CA e recarregando a bateria depois que o horário de início da carga (Charge Start) for especificado. Esta opção fica desabilitada por padrão. • Enable Peak Shift (Habilitar desvio de pico)
Advanced Battery Charge Configuration (Configuração avançada de carga da bateria)	Coloca todas as baterias no sistema no Modo avançado de carga da bateria para maximizar a integridade da bateria. No Modo avançado de carga, o sistema usa o algoritmo de carga padrão e outras técnicas quando não estiver trabalhando para maximizar a integridade da bateria. Durante o trabalho, a carga expressa é usada para acelerar a carga da bateria e abreviar o tempo de espera até que volte a estar pronta para uso. Para cada dia da semana, especifique o horário em que o sistema será usado mais intensamente. Definir o Período de trabalho (Work Period) como 0 significa que o sistema será pouco utilizado naquele dia. Esta opção fica desabilitada por padrão. • Enable Advanced Battery Charge Mode (Habilitar modo avançado de carga da bateria)
Primary Battery Configuration	Permite definir como usar a carga da bateria quando o cabo de CA estiver conectado. As opções são: • Adaptative (Adaptável) • Standard Charge (Carregamento padrão) • Express Charge (Carregamento rápido)

Opção	Descrição
	• Primarily AC use (Uso principalmente em CA) • Custom Charge (Carregamento personalizado) — É possível definir a porcentagem com que a bateria deve ser carregada.
Battery Slice Configuration	Permite definir como carregar a bateria. As opções são: • Standard Charge (Carregamento padrão) • **Express Charge** (Carregamento rápido – Configuração padrão)
Module Bay Battery Charge Configuration (Configuração de carga da bateria do compartimento de módulos)	• Standard (Padrão) – Carrega totalmente a bateria a uma velocidade padrão • Express Charge (Carga expressa) – A bateria pode ser carregada em um período mais curto usando a tecnologia de carga rápida da Dell. **NOTA:** As configurações de bateria podem não estar disponíveis para todos os tipos de bateria. Para que se possa habilitar esta opção, o Advanced Battery Charge Mode (Modo avançado de carga da bateria) precisa ser desabilitado.

Tabela 9. POST Behavior

Opção	Descrição
Adapter Warnings	Permite ativar as mensagens de aviso do adaptador quando adaptadores de energia específicos forem usados. Esta opção fica desabilitada por padrão. • Enable Adapter Warnings (Habilitar avisos do adaptador)
Mouse/Touchpad	Permite definir como o sistema administra a entrada do mouse e do touchpad. As opções são: • Serial Mouse (Mouse serial) • PS2 Mouse (Mouse PS2) • **Touchpad/PS-2 Mouse** (Mouse Touchpad/PS-2 – Configuração padrão)
Numlock Enable (Habilitar Numlock)	Especifica se a função NumLock pode ser ativada quando o sistema for inicializado. Esta opção está ativada por padrão. • Enable Numlock (Habilitar Numlock)
Fn Key Emulation	Permite corresponder o recurso da tecla <Scroll Lock> do teclado do PS-2 com o recurso da tecla <Fn> em um teclado interno. A opção está desabilitada por padrão. • Enable Fn Key Emulation (Habilitar emulação da tecla Fn)
MEBx Hotkey	Esta opção especifica se a função de Tecla de atalho MEBx deve ficar habilitada quando o sistema é inicializado. • **Enable MEBx Hotkey** (Habilitar tecla de atalho MEBx - Configuração padrão)
Fastboot	Esta opção pode acelerar o processo de inicialização por ignorar algumas etapas de compatibilidade.

Opção	Descrição
	• Minimal (Mínima) – Reduz o tempo de inicialização por ignorar certas inicializações de hardware e de configuração durante a inicialização. • **Thorough (Completa)** – Executa a inicialização completa de hardware e de configuração durante a inicialização. (Configuração padrão) • Auto (Automática) – Permite ao BIOS decidir quanto à inicialização de configuração executada durante a inicialização.
Extend BIOS POST Time (Estender tempo de POST do BIOS)	Esta opção cria um atraso adicional pré-inicialização. Isso permite ao usuário ver as mensagens de status de POST. • **0 segundo** (Configuração padrão) • 5 segundos • 10 segundos

Tabela 10. Virtualization Support (Suporte de virtualização)

Opção	Descrição
Virtualization	Esta opção especifica se um Virtual Machine Monitor (VMM, monitor de máquina virtual) pode usar os recursos adicionais de hardware fornecidos pela tecnologia de virtualização da Intel. • **Enable Intel Virtualization Technology (Habilitar a Tecnologia de virtualização Intel)** — Configuração padrão.
VT for Direct I/O	Habilita ou desabilita o Virtual Machine Monitor (VMM, monitor de máquina virtual) para a utilização dos recursos de hardware adicionais fornecidos pela Intel Virtualization Technology for Direct I/O (Tecnologia de virtualização da Intel para E/S direta). • **Enable Intel Virtualization Technology for Direct I/O (Habilitar tecnologia de virtualização da Intel para E/S direta)** — Configuração padrão.
Trusted Execution	Esta opção especifica se um MVMM (Measured Virtual Machine Monitor, Monitor de máquina virtual medida) pode utilizar os recursos adicionais de hardware fornecidos pela tecnologia Trusted Execution (execução confiável) da Intel®. A TPM Virtualization Technology (Tecnologia de virtualização de TPM) e a Virtualization Technology for Direct I/O (Tecnologia de virtualização para E/S direta) devem estar habilitados para o uso deste recurso. Esta opção fica desabilitada por padrão. • Trusted Execution (Execução confiável)

Tabela 11. Rede sem fio

Opção	Descrição
Wireless Switch	Permite definir os dispositivos sem fio que podem ser controlados pelo comutador sem fio. As opções são: • **WWAN** • **WLAN** • **WiGig** • **Bluetooth**

Opção	Descrição
	Todas as opções estão ativadas por padrão.
Wireless Device Enable	Permite habilitar ou desabilitar os dispositivos sem fio. As opções são: • WWAN • WLAN/WiGig • Bluetooth Todas as opções estão ativadas por padrão.

Tabela 12. Maintenance (Manutenção)

Opção	Descrição
Service Tag	Exibe a etiqueta de serviço do computador.
Asset Tag	Permite criar uma etiqueta do ativo do sistema se nenhuma etiqueta foi criada. Esta opção não está definida por padrão.

Tabela 13. System Logs (Logs do sistema)

Opção	Descrição
BIOS events	Exibe o registro de eventos do sistema e permite apagar o registro.
Thermal Events	Exibe os registros do evento térmico e permite apagar o registro do evento térmico.
Power Events	Exibe os registros dos eventos de energia e permite apagar o registro do evento de energia.

Como atualizar o BIOS

Recomenda-se atualizar o BIOS (configuração do sistema) no caso de substituição da placa de sistema ou se uma atualização estiver disponível. Em notebooks, certifique-se de que a bateria do computador esteja totalmente carregada e que o computador esteja conectado a uma tomada elétrica

1. Reinicie o computador.
2. Visite **dell.com/support**.
3. Se você tiver a etiqueta de serviço ou o código de serviço expresso do seu computador:

   NOTA: Para localizar a etiqueta de serviço, clique em **Onde está minha Etiqueta de serviço?**

   NOTA: Se não conseguir encontrar sua Etiqueta de serviço, clique em **Detectar etiqueta de serviço**. Siga as instruções na tela.
4. Digite a **etiqueta de serviço** ou o **código de serviço expresso** e clique em **Enviar**.
5. Se não conseguir localizar ou encontrar a Etiqueta de serviço, clique na Categoria de produto de seu computador.
6. Escolha o **Tipo de produto** na lista.
7. Selecione o modelo de seu computador e a página de **Suporte ao produto** de seu computador será exibida.
8. Clique em **Drivers & Downloads** (Drivers e downloads).
9. Na tela de Drivers e downloads, na lista suspensa **Sistema operacional**, selecione **BIOS**.
10. Identifique o arquivo mais recente do BIOS e clique em **Fazer download do arquivo**.
11. Selecione o método de download de sua preferência em **Selecione seu método de download na janela abaixo**; clique em **Baixar arquivo**.

A janela **Download de arquivo** é exibida.

12. Clique em **Salvar** para salvar o arquivo em seu computador.
13. Clique em **Executar** para instalar as configurações atualizadas do BIOS em seu computador.

    Siga as instruções na tela.

Senhas do sistema e de configuração

É possível criar uma senha do sistema e uma senha de configuração para proteger o computador.

Tipo de senha	Descrição
Senha do sistema	Senha que precisa ser informada para fazer login no sistema.
Senha de configuração	Senha que presisa ser informada para que se possa ter acesso e efetuar alterações nas configurações do BIOS do computador.

 CUIDADO: Os recursos das senhas proporcionam um nível básico de segurança para os dados no computador.

 CUIDADO: Qualquer um pode acessar os dados armazenados em seu computador se este não estiver bloqueado e for deixado sem supervisão.

 NOTA: Seu computador é fornecido com o recurso das senhas do sistema e de configuração desabilitados.

Como atribuir senha do sistema e senha de configuração

É possível atribuir uma nova **senha do sistema** e/ou **senha de configuração** ou alterar uma **senha do sistema** e/ou **senha de configuração** existente somente quando o **status da senha** é **Unlocked (desbloqueada)**. Se o status da senha é igual a **Locked (bloqueada)**, não será possível alterar a senha do sistema.

 NOTA: Se o jumper de senha está desabilitado, as senhas do sistema e de configuração existentes são excluídas e será necessário fornecer a senha do sistema para fazer logon no computador.

Para entrar na configuração do sistema, pressione <F2> imediatamente após uma ativação ou reinicialização.

1. Na tela **System BIOS (BIOS do sistema)** ou **System Setup (Configuração do sistema)**, selecione **System Security (Segurança do sistema)** e pressione <Enter>.

   A tela **System Security (Segurança do sistema)** é exibida.
2. Na tela **System Security (Segurança do sistema)**, verifique se o **Password Status (Status da senha)** é **Unlocked (desbloqueada)**.
3. Selecione **System Password (senha do sistema)**, digite a senha do sistema e pressione <Enter> ou <Tab>.

   Use as diretrizes a seguir para atribuir a senha do sistema:

   – Uma senha pode ter até 32 caracteres.
   – A senha pode conter os números de 0 a 9.
   – Somente letras minúsculas são válidas, letras maiúsculas não são permitidas.
   – Apenas os caracteres especiais a seguir são permitidos: espaço, (”), (+), (,), (-), (.), (/), (;), ([), (\), (]), (`).

   Insira novamente a senha do sistema quando solicitado a fazê-lo.
4. Digite a senha do sistema que foi digitada anteriormente e clique em **OK**.
5. Selecione **Setup Password (senha de configuração)**, digite a senha do sistema e pressione <Enter> ou <Tab>.

   Será exibida uma mensagem solicitando que você digite novamente a senha de configuração.
6. Digite a senha de configuração que foi digitada anteriormente e clique em **OK**.

7. Pressione <Esc> e será exibida uma mensagem solicitando-o a salvar as alterações.
8. Pressione <Y> para salvar as alterações.

   O computador reinicializa.

Como excluir ou alterar uma senha do sistema e/ou de configuração existente

Certifique-se de que o **Password Status (Status da senha)** é Unlocked (desbloqueada) (na configuração do sistema) antes de tentar excluir ou alterar a senha do sistema e/ou de configuração existente. Não é possível excluir ou alterar uma senha do sistema ou de configuração existente, se o **Password Status (Status da senha)** é Locked (bloqueada).

Para entrar na configuração do sistema, pressione <F2> imediatamente após uma ativação ou reinicialização.

1. Na tela **System BIOS (BIOS do sistema)** ou **System Setup (Configuração do sistema)**, selecione **System Security (Segurança do sistema)** e pressione <Enter>.

   A tela **System Security (Segurança do sistema)** é exibida.
2. Na tela **System Security (Segurança do sistema)**, verifique se o **Password Status (Status da senha)** é **Unlocked (desbloqueada)**.
3. Selecione **System Password (Senha do sistema)**, altere ou exclua a senha do sistema existente e pressione <Enter> ou <Tab>.
4. Selecione **Setup Password (Senha de configuração)**, altere ou exclua a senha de configuração existente e pressione <Enter> ou <Tab>.

   NOTA: Se você alterar a senha do sistema e/ou a senha de configuração, redigite a nova senha quando solicitado. Se você excluir a senha do sistema e/ou a senha de configuração, confirme a exclusão quando solicitado.
5. Pressione <Esc> e será exibida uma mensagem solicitando-o a salvar as alterações.
6. Pressione <Y> para salvar as alterações e saia da configuração do sistema.

   O computador reinicializa.

4

Diagnóstico

Se você tiver qualquer problema com o computador, execute o diagnóstico ePSA antes de entrar em contato com a Dell para obter assistência técnica. O objetivo de executar o diagnóstico é testar o hardware do computador sem a exigência de equipamento adicional ou risco da perda de dados. Se você mesmo não for capaz de resolver o problema, o pessoal de serviço e suporte pode usar os resultados do diagnóstico para ajudá-lo a resolver o problema.

Diagnóstico da avaliação avançada de pré-inicialização do sistema (ePSA)

O diagnóstico ePSA (conhecido também como dianóstico do sistema) executa uma verificação completa de seu hardware. O ePSA está incorporado no BIOS e é executado internamento pelo BIOS. O sistema de diagnóstico incorporado fornece um conjunto de opções para dispositivos ou grupos de dispositivos em particular que permite:

- Executar testes automaticamente ou em um modo interativo
- Repetir testes
- Exibir ou salvar os resultados dos testes
- Executar testes abrangentes de forma a introduzir opções de testes adicionais para fornecer informações suplementares sobre o(s) dispositivo(s) com falha
- Exibir mensagens de status que informam se os testes foram concluídos com êxito
- Exibir mensagens de erro que informam dos problemas encontrados durante a realização dos testes

CUIDADO: Use o diagnóstico do sistema para realizar testes somente em seu computador. O uso deste programa em outros computadores pode gerar resultados ou mensagens de erro inválidos.

NOTA: Alguns testes para dispositivos específicos exigem interação com o usuário. Certifique-se sempre de estar presente no terminal do computador quando os testes de diagnóstico são executados.

1. Ligue o computador.
2. Na inicialização do computador, pressione a tecla <F12> assim que o logotipo da Dell for exibido.
3. Na tela do boot menu (menu de inicialização), selecione a opção **Diagnostics (Diagnóstico)**.

   A janela da **Enhanced Pre-boot System Assessment (Avaliação avançada de pré-inicialização do sistema)** é exibida, listando todos os dispositivos detectados no computador. O diagnóstico inicia a execução dos testes em todos os dispositivos detectados.
4. Se quiser executar um teste de diagnóstico em um dispositivo específico, pressione <Esc> e clique em **Yes (Sim)** para interromper o teste de diagnóstico.
5. Selecione o dispositivo no painel à esquerda e clique em **Run Tests (Executar testes)**.
6. Se houver qualquer problema, códigos de erro serão exibidos.

   Anote o código de erro e entre em contato com a Dell.

5

Como solucionar os problemas do seu computador

É possível solucionar os problemas do seu computador com o uso de indicadores como as luzes de diagnóstico, códigos de bipe e mensagens de erro durante a operação do computador.

Luzes de status do dispositivo

Tabela 14. Luzes de status do dispositivo

⏻	Acende quando o computador é ligado e pisca quando ele está em um dos modos de gerenciamento de energia.
	Acende quando o computador lê ou grava dados.
	Acende e permanece acesa ou pisca para indicar o status da carga da bateria.
	Acende quando a rede sem fio está habilitada.

Os LEDs de status de dispositivos normalmente estão localizados no topo ou no lado esquerdo do teclado. Eles são usados para exibir a atividade e a conectividade dos dispositivos sem fio, de armazenamento e da bateria. Além disso, podem ser úteis como ferramentas de diagnóstico quando houver uma possível falha no sistema.

A tabela a seguir lista como ler os códigos de LED quando possíveis erros ocorrerem.

Tabela 15. Luzes de LED

LED de armazenamento	LED de energia	LED da rede sem fio	Descrição da falha
Piscante	Fixo	Fixo	Ocorreu uma possível falha no processador.
Fixo	Piscante	Fixo	Os módulos de memórias foram detectados, mas um erro foi encontrado.
Piscante	Piscante	Piscante	Ocorreu uma falha na placa de sistema.
Piscante	Piscante	Fixo	Ocorreu uma possível falha na placa gráfica/no vídeo.
Piscante	Piscante	Apagado	Falha do sistema na inicialização do disco rígido OU falha do sistema na opção de inicialização de ROM.
Piscante	Apagado	Piscante	O controlador USB encontrou um problema durante a inicialização.
Fixo	Piscante	Piscante	Nenhum módulo de memória foi detectado/instalado.
Piscante	Fixo	Piscante	Houve um problema com a tela durante a inicialização.
Apagado	Piscante	Piscante	O modem está impedindo que o sistema conclua o POST.

LED de armazenamento	LED de energia	LED da rede sem fio	Descrição da falha
Apagado	Piscante	Apagado	Falha na inicialização da memória ou a memória não é suportada.

Luzes de status da bateria

Se o computador estiver conectado a uma tomada elétrica, a luz de status da bateria se comportará da seguinte maneira:

Piscando alternadamente luz âmbar e luz branca	Um adaptador CA não autenticado ou incompatível que não é da Dell está conectado ao laptop.
Piscando alternadamente luz âmbar com luz branca permanente	Falha temporária da bateria com adaptador CA presente.
Luz âmbar piscando constantemente	Falha fatal da bateria com adaptador CA presente.
Luz apagada	Bateria no modo de carga completa com adaptador CA presente.
Luz branca acesa	Bateria no modo de carga com adaptador CA presente.

6

Especificações

Especificações técnicas

NOTA: As ofertas podem variar de acordo com a região. Para obter mais informações sobre a configuração do computador, clique em Iniciar **(Ícone Iniciar)** → **Ajuda e suporte** e, em seguida, selecione a opção para exibir as informações sobre seu computador.

Tabela 16. System Information

Recurso	Especificação
Chipset do sistema	Chipset Mobile Intel série 8
Canais de DMA	Controlador DMA avançado • Dois controladores DMA 8237 em cascata • Suporte a LPC DMA
Níveis de interrupção	Controlador de interrupção • Suporte a até oito pinos de interrupção herdados • Suporte a mensagem PCI 2.3 sinalizada Interrupções • Dois 8259 em cascata com 15 interrupções • Recurso APIC de E/S integrada com 24 interrupções • Suporte a entrega de interrução de Barramento de sistema de processador
Chip do BIOS (NVRAM)	96 Mb (12 MB)

Tabela 17. Processador

Recurso	Especificação
Tipo do processador	• Intel Core i5 e i7 Dual Core • Intel Core i7 Quad Extreme • Intel Core i7 Quad Core
Cache L1	Até 32 KB de cache de acordo com o tipo do processador
Cache L2	Até 256 KB de cache de acordo com o tipo do processador
Cache L3	Até 8 MB de cache de acordo com o tipo do processador

Tabela 18. Memória

Recurso	Especificação
Tipo	DDR3L
Velocidade	1600 MHz e 1866 MHz
Conectores	4 soquetes SoDIMM • Processadores Intel Core i5 e i7 Dual — dois slots DIMM • Processadores Intel Core i7 Quad Core e i7 Quad Extreme — quatro slots DIMM
Capacidade	1 GB, 2 GB, 4 GB e 8 GB
Memória mínima	2 GB
Memória máxima	• Processadores Intel Core i5 e i7 Dual — 16 GB • Processadores Intel Core i7 Quad Core e i7 Quad Extreme — 32 GB

Tabela 19. Vídeo

Recurso	Especificação
Tipo	
M4800	Placa suplementar MXM tipo A
M6800	Placa suplementar MXM tipo B
Barramento de dados	PCIE x16, Gen3
Controlador de vídeo e memória:	
M4800	• AMD FirePro M5100, 2 GB GDDR5 VRAM • NVIDIA Quadro K1100M, 2 GB GDDR5 VRAM • NVIDIA Quadro K2100M, 2 GB GDDR5 VRAM
M6800	• AMD FirePro M6100, 2 GB GDDR5 VRAM • Nvidia Quadro K3100M, 4 GB GDDR5 VRAM • Nvidia Quadro K4100M, 4 GB GDDR5 VRAM • Nvidia Quadro K5100M, 8 GB GDDR5 VRAM

Tabela 20. Áudio

Recurso	Especificação
Integrada	áudio de alta definição em dois canais

Tabela 21. Comunicação

Recurso	Especificação
Adaptador de rede	placa de interface de rede com capacidade de comunicação em 10/100/1000 Mb/s
Rede sem fio	• rede local sem fio (WLAN) interna • dispositivo interno para rede de longa distância sem fio (WWAN) • suporte sem fio para Bluetooth • Suporte a WiGig

Tabela 22. Barramento de expansão

Recurso	Especificação
Tipo de barramento	PCI 2.3, PCI Express 1.0 e 2.0, SATA 1.0A, 2.0 e 3.0, USB 2.0 e 3.0
Largura do barramento	PCIe X16
Chip do BIOS (NVRAM)	96 Mb (12 MB)

Tabela 23. Portas e conectores

Recurso	Especificação
Áudio	dois conectores para saída e entrada de linha/microfone
Adaptador de rede	um conector RJ45
USB 2.0	quatro
USB 3.0	quatro
eSATA/USB 2.0	um
Vídeo	conector VGA de 15 pinos, conector HDMI de 19 pinos, conector DisplayPort de 20 pinos
Leitor de cartão de memória	SD 4.0
Porta de ancoragem	um
Porta Micro SIM (Micro Subscriber Identity Module)	um
ExpressCard	um
Smart card (Cartão inteligente – opcional)	um

Tabela 24. Tela

Recurso	M4800	M6800
Tipo	• HD (1366 X 768) • FHD (1920 X 1080)	• HD+ (1600 X 900) • FHD (1920 X 1080)

Recurso	M4800	M6800
	• QHD+(3200 X1800)	
Tamanho	15,6 inches	17,3 inches
Dimensões:		
Altura	210 mm (8,26 polegadas)	270,60 mm (10,65 polegadas)
Largura	359,80 mm (14,16 polegadas)	416,70 mm (16,40 polegadas)
Diagonal	396,24 mm (15,60 polegadas)	439,42 mm (17,30 polegadas)
Área ativa (X/Y)	• HD (344,23 mm X 193,54 mm) • FHD (344,16 X 193,59 mm) • QHD+ (345,6 X 194,4 mm)	• HD+ (382,08 mm X 214,92 mm) • FHD (381,89 mm X 214,81 mm)
Resolução máxima	1920 x 1080 pixels • HD (1366 X 768) • FHD (1920 X 1080) • QHD+(3200 X1800)	1920 x 1080 pixels
Brilho máximo	• HD (220 nits) • FHD (300 nits) • QHD+ (400nits)	• HD+ (220 nits) • FHD (300 nits)
Ângulo de operação	0° (fechado) a 135°	
Taxa de atualização	60 Hz	
Ângulos mínimos de visualização:		
Horizontal/Vertical	• HD (40/40/10/30) • FHD (60/60/50/50) • QHD+ (80/80/80/80)	

Tabela 25. Teclado

Recurso	Especificação
Número de teclas	• EUA: 86 teclas • Reino Unido: 87 teclas • Brasil: 87 teclas • Japão: 90 teclas
Layout	QWERTY/AZERTY/Kanji

Tabela 26. Touchpad

Recurso	Especificação
Área ativa:	
Eixo X	80,00 mm
Eixo Y	40,50 mm

Tabela 27. Câmera

Recurso	Especificação
Tipo	Sensor CMOS
Resolução estática	1280 x 720 pixels (Máxima)
Resolução de vídeo	1280 x 720 pixels a 30 quadros por segundo (máxima)
Diagonal	74 graus

Tabela 28. De armazenamento

Recurso	Especificação
Armazenamento:	
Storage Interface (Interface do armazenamento)	• SATA 1 (1.5 Gb/s) • SATA 2 (3.0 Gb/s) • SATA 3 (6 Gb/s)
Drives configurations (Configurações das unidades de disco):	
M4800	um HDD/SSD interno SATA de 2,5 polegadas (SATA3) + um SSD mSATA (SATA2)
M6800	dois HDD/SSD interno SATA de 2,5 polegadas (SATA3) + um SSD mSATA (SATA2)
Tamanho	1 TB 5400 rpm, 320/500/750 GB 7200 rpm, 320GB 7200 rpm SED FIPS; SSD SATA 3 de 128/256/512 GB, SSD SATA 3 de 256 GB **NOTA:** O tamanho do disco rígido está sujeito à mudança. Para mais informações, consulte dell.com (em Inglês).
Unidade óptica:	
Interface	• SATA 1 (1.5 Gb/s) • SATA 2 (3.0 Gb/s)
Configuração	suporte a módulos ODD e compartimento de viagem com HDD SATA opcional

Tabela 29. Bateria

Recurso	Especificação
Tipo	íon de lítio
Dimensões: (6 células / 9 células / 9 células de longa duração):	
Profundidade	82,60 mm (3,25 polegadas)
Altura	190,65 mm (7,50 polegadas)
Largura	20,00 mm (0,78 polegadas)
Peso	• 6 células – 345 g (0,76 lb) — (somente M4800) • 9 células /9 células LCL – 535,0 g (1,18 lb)
Tensão	11,10 V
Faixa de temperatura:	
De operação	• Carga: 0°C a 50°C (32°F a 158°F) • Descarga: 0 °C a 70 °C (32 °F a 122 °F)
Não operacional	-20 °C a 65 °C (4 °F a 149 °F)
Bateria de célula tipo moeda	Célula de íon de lítio CR2032 de 3 V

Tabela 30. Adaptador CA

Recurso	M4800	M6800
Tensão de entrada	90 V CA a 264 V CA	90 V CA a 264 V CA
Corrente de entrada (máxima)	2,50 A	3,50 A
Frequência de entrada	50 Hz a 60 Hz	50 Hz a 60 Hz
Potência de saída	180 W	240 W
Corrente de saída	9,23 A	12,30 A
Tensão nominal de saída	19,50 VCC	19,50 VCC
Dimensões:	180 W	240 W
Altura	30,00 mm (1,18 polegadas)	25,40 mm (1 polegada)
Largura	155,00 mm (6,10 polegadas)	200,00 mm (7,87 polegadas)
Profundidade	76,00 mm (2,99 polegadas)	100,00 mm (3,93 polegadas)
Faixa de temperatura:		
De operação	0° C a 40° C (32° F a 104° F)	
Não operacional	-40 °C a 65 °C (-40 °F a 149 °F)	

Tabela 31. Cartão inteligente sem contato

Recurso	Especificação
Tecnologias e cartões inteligentes com suporte	• ISO14443A — 160 kbps, 212 kbps, 424 kbps e 848 kbps • ISO14443B — 160 kbps, 212 kbps, 424 kbps e 848 kbps • ISO15693 • HID iClass • FIPS201 • NXP Desfire

Tabela 32. Dimensões físicas

Características físicas	M4800	M6800
Altura:		
Toque		• Frontal: 36,1 mm (1,42 polegadas) • Traseira: 40,2 mm (1,58 polegadas)
Não sensível ao toque	• Frontal: 32,9 mm (1,29 polegadas) • Traseira: 36,7 mm (1,44 polegadas)	• Frontal: 33,1 mm (1,30 polegadas) • Traseira: 37,2 mm (1,46 polegadas)
Largura	376,00 mm (14,80 polegadas)	416,70 mm (16,40 polegadas)
Profundidade	256,00 mm (10,07 polegadas)	270,60 mm (10,65 polegadas)
Peso (mínimo)	2,89 kg (6,38 lb)	3,58 kg (7,89 lb)

Tabela 33. Requisitos ambientais

Recurso	Especificação
Faixa de temperatura:	
De operação	0° C a 40° C (32° F a 104° F)
De armazenamento	-40 °C a 65 °C (-40 °F a 149 °F)
Umidade relativa (máxima):	
De operação	10% a 90% (sem condensação)
De armazenamento	5% a 95% (sem condensação)
Vibração máxima:	
De operação	0,66 GRMS (2 Hz a 600 Hz)
De armazenamento	1,3 GRMS (2 Hz a 600 Hz)
Choque máximo:	
De operação	140 G (2 ms)

Recurso	Especificação
Não operacional	163 G (2 ms)
Altitude:	
De armazenamento	0 m a 10.668 m (0 pés a 35.000 pés)
Nível de poluente aerotransportado	G1 ou inferior, conforme definido pela norma ANSI/ISA-S71.04-1985

7

Como entrar em contato com a Dell

Como entrar em contato com a Dell

NOTA: Se não tiver uma conexão Internet ativa, você pode encontrar as informações de contato na sua fatura, nota de expedição, nota de compra ou no catálogo de produtos Dell.

A Dell fornece várias opções de suporte e serviço on-line ou através de telefone. A disponibilidade varia de acordo com o país e produto e alguns serviços podem não estar disponíveis na sua área. Para entrar em contacto com a Dell para tratar de assuntos de vendas, suporte técnico ou serviço de atendimento ao cliente:

1. Visite **dell.com/support**.
2. Selecione a categoria de suporte.
3. Encontre o seu país ou região no menu suspenso Choose A Country/Region (Escolha um país ou região) na parte superior da página.
4. Selecione o serviço ou link de suporte adequado, com base em sua necessidade.